

# CANON

# FAX80

MODEL

---

## SERVICE MANUAL

---

---

## **1 FUNKTIONSMERKMALE**

- (1) Das kleinste und leichteste A4-Telefax-Empfangs- und Sendegerät der Welt in der Betriebsart G3.
- (2) Attraktives Design — abweichend von herkömmlich gestalteten Telefaxgeräten.
- (3) Mehrfachübertragung zu 16 Empfangszielen.
- (4) Kurzwahl von maximal 16 Zielen auf einzelnen Tastendruck hin; Codewahl von weiteren 10 Empfangszielen.
- (5) Hohe Übertragungsgeschwindigkeit durch Einsatz des Canon-CBT-Systems.

2 TECHNISCHE DATEN

Nr.	POSITION	BESCHREIBUNG									
1	Übertragungsarten	G3 und G2									
2	Gerätetyp	Sende-/Empfangsgerät									
3	Konfiguration	Tischgerät									
4	Geeignete Leitung	Öffentliches Fernsprechnet (Haupt- und Nebenstellenbetrieb)									
5	Kommunikationssystem	Halbduplex									
6	Einlegeformate	Max. 216 mm (Letter); min. 148 mm (DIN A5)									
7	Papierdicke	0,06 - 0,13 mm									
8	Dokumentenzufuhr	Schriftseite nach unten, max. 5 Blatt									
9	Effektive Lesebreite	G3-Betriebsart: 208 mm G2-Betriebsart: 205 mm									
10	Dokumentenlesesystem	Festkörperelektronische Flachbettabtastung mittels Kontaktsensor (CS II)									
11	Aufzeichnungssystem	Thermische Aufzeichnung über Thermokopf									
12	Empfangspapierformat	Rolle 210 mm (DIN A4) x 30 m									
13	Effektive Aufzeichnungs- breite	G3-Betriebsart: 205 mm G2-Betriebsart: 205 mm									
14	Abtastungsdichte	horizontal 8 Bildpunkte/mm vertikal (in Zeilen/mm) <table border="1"> <tr> <td>Betriebsart</td><td>G3</td><td>G2</td></tr> <tr> <td>Standard</td><td>3,85</td><td>3,85</td></tr> <tr> <td>Fein</td><td>7,7</td><td>-</td></tr> </table>	Betriebsart	G3	G2	Standard	3,85	3,85	Fein	7,7	-
Betriebsart	G3	G2									
Standard	3,85	3,85									
Fein	7,7	-									
15	Mindestübertragungszeit	Senden (Lesen): 10 ms Empfang (Aufzeichnung): 10 ms									

Nr.	POSITION	BESCHREIBUNG
16	Modulationssystem	Bildsignal G3: CCITT V29 (9600/7200 bps) V27ter (4800/2400 bps) G2: AM-PM-VSB  Verständigungssignale G3: CCITT V21 (No. 2) 300 bps G2: Tonsignal 462/1100/1650/1850/2100 Hz
17	Kompressions-system	MH/LST/CBTII
18	Übertragungszeit	ca. 15 s (Standarddokument DIN A4; 9600 bps, Standardübertragungsart, CBT II)
19	Sendeausgangspegel	0 bis -15 dBm
20	Empfangseingangspegel	0 bis -46 dBm
21	Ein-/Ausgangsimpedanz	600Ω ± 30% (0,3 - 3,4 kHz)
22	DC-Widerstand	130Ω ± 10% bei 20mA
23	Haupt-CPU	μPD 70208
24	ROM-Kapazität	1 Mbit x 1   512 Kbit x 1
25	Pseudo-RAM	HM 658128
26	Absicherung	250V, 3,15 A
27	Anschlußwerte	200-240 V AC ±10% (50/60Hz)
28	Gewicht	ca. 3,9 kg
29	Abmessungen	280 mm (B) x 273,5 mm (T) x 91 mm (H)
30	Leistungsaufnahme	10 W in Bereitschaft 150 W in Betrieb
31	Betriebsbedingungen	Temperatur 5- 35°C rel. Luftfeuchtigkeit 20 - 85%
32	Wählautomatik	Kurzwahl: 16 Empfangsziele Codewahl: 10 Empfangsziele

Nr.	POSITION	BESCHREIBUNG
33	Rundsendung	CCITT (No. 1), 3 Blatt im Standard-Modus, 16 Empfangsziele (siehe Anmerkung)

*Anm.: Die Anzahl der gleichzeitig zu übertragenden Dokumente ist abhängig vom Dokumentenformat und von der Auflösung.*

# **Kapitel 2**

## **Betriebs- anweisungen**

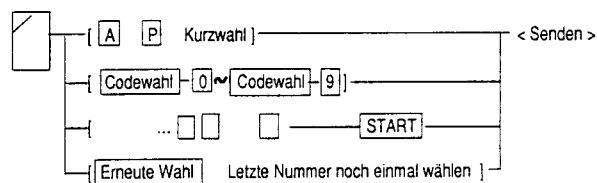
## 1 BETRIEBUNG

Die Betriebsbedingungen für Telefax-Funktionen sind auf den folgenden Seiten in tabellarischer und diagrammatischer Form beschrieben. Dabei kommen folgende Symbole zur Anwendung:

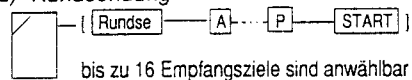
[   ]	... vom Bediener auszuführender Vorgang
<   >	... automatisch vom Telefax-Gerät ausgeführter Vorgang
○	... am LCD-Display angezeigte Information
[A] ~ [P]	... Kurzwahl-tasten A bis P
Codewahl   0	...
Codewahl   9	... Codewahl -Tasten 0 bis 9
[ ] [ ] [ ]	... Wahl über die numerische Tastatur
START	... Start-Taste
□	... Dokument einlegen
Abruf	... Abruftaste
Funktion	... Funktionstaste
Extra	... Taste "EXTRA"
Em. Wahl	... Taste "Erneute Wahl"
Rundse	... Rundsendung-Taste
[R]	... "R"-Taste

### 1-1 Bedienungsabläufe

#### (1) Senden

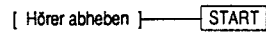


#### (2) Rundsendung

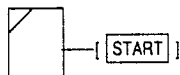


Anm.: Nur die Übertragungsart G3 steht hierfür zur Verfügung.

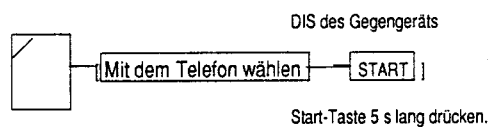
(3) Manueller Empfang



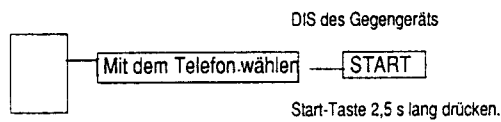
(4) Kopieren



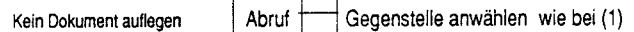
(5) Senden in Betriebsart G2



(6) Senden mit 4800 bps



(7) Abrufempfang



1-2 Einrichten und Dateneingabe

Vor dem Einrichten und der Dateneingabe ist folgender Vorgang auszuführen:

- (a) Speicherschutzschalter auf AUS und SW5 in Stellung TEST legen  
Nach Beendigung des Einrichtens und der Dateneingabe müssen diese Schalter unbedingt wieder auf EIN bzw. Normal gelegt werden.



---

Durch den Gesamtlöschvorgang werden folgende Informationen gelöscht:

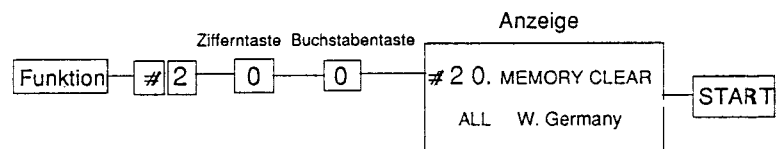
- Eigene Telefonnummern
- Bedienernamen
- Schlüsselnummern
- Bedienerkodes
- Kurz- und Neuwahl-Telefonnummern
- Codewahl -Telefonnummern
- Service Soft-Switches
- Informationen zur Analyse der Fernmeldeverbindung

Durch den Service-Löschvorgang gelöschte Informationen:

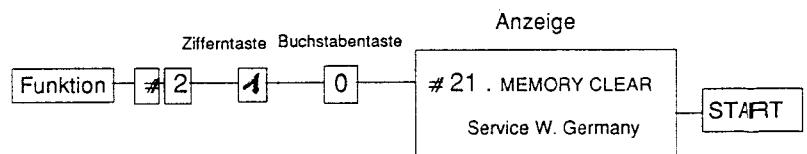
- Service Soft-Switches

Durch den Löschvorgang werden die Soft-Switches auf Standard für die Bundesrepublik Deutschland gesetzt, **nur wenn der** Buchstabe O vor der START-Taste gedrückt wird.

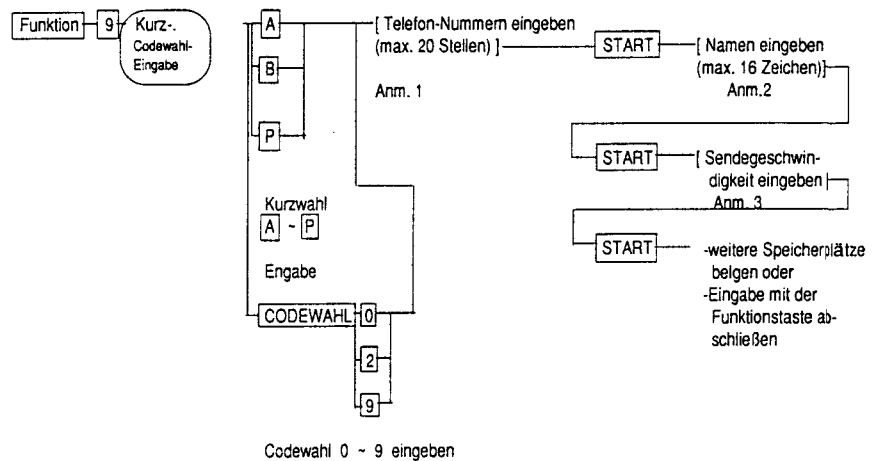
b) Gesamtlöschvorgang durchführen



c) Service-Löschvorgang



(1) Eingabe von Telefonnummern (Speicherschutzschalter Stellung OFF)



Anm. 1: Zur PAUSE-Taste

349 8967 P 10 s WARTEN

349 8967 PP 20 s WARTEN

349P 8967 3 s WARTEN

349 8967P P 3 s WARTEN + 10 s WARTEN

Anm. 2: Bediener- und Zielenamen-Zeichentabelle

	Rückwärts   Vorwärts
	<div>  -                          </div> <div>  -                          </div>
	<div>   -  </div> <div> </div> <div> </div>

Cursor

Links Rechts

Anm. 3: Eingeben der Sendegeschwindigkeit

1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	0	0	0	0	0	0

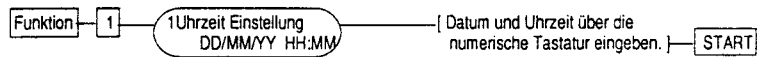
Bit-Nr.	Modus	1	0	Werkseinstellung																															
1	Erstes DIS wird zerstört	<table><tr><th>bit 1</th><th>bit 2</th><th></th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>No.</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1850Hz.</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1650Hz</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1650Hz</td></tr></table>			bit 1	bit 2		0	0	No.	0	1	1850Hz.	1	0	1650Hz	1	1	1650Hz	0 *															
bit 1		bit 2																																	
0		0	No.																																
0		1	1850Hz.																																
1	0	1650Hz																																	
1	1	1650Hz																																	
2	0																																		
3	Nicht benutzt				0																														
4	Nicht benutzt				0																														
5	Maximale Sendegeschwindigkeit				0																														
6		<table><tr><th>bit 5</th><th>bit 6</th><th>bit 7</th><th>bit 8</th><th>Mode</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>9600bps</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>7200bps</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>4800pbs</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>2400bps</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>G2</td></tr></table>			bit 5	bit 6	bit 7	bit 8	Mode	0	0	0	0	9600bps	0	0	0	1	7200bps	0	0	1	0	4800pbs	0	0	1	1	2400bps	0	1	0	0	G2	0
bit 5		bit 6	bit 7	bit 8	Mode																														
0		0	0	0	9600bps																														
0		0	0	1	7200bps																														
0		0	1	0	4800pbs																														
0	0	1	1	2400bps																															
0	1	0	0	G2																															
7	0																																		
8	0																																		

\* Im Bereich der Deutschen Bundespost  
Standardeinstellung 0 0

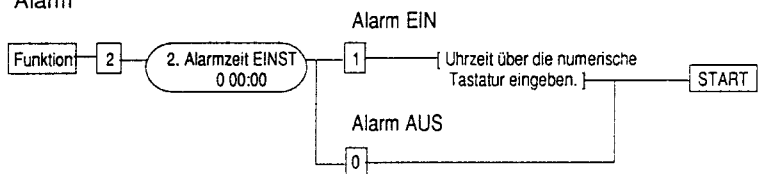
(Änderung nur möglich, wenn SW 06 bit 14 := 0)

(2) Eingabe von Bedienerdaten

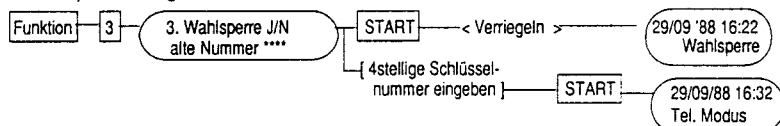
Datum und Uhrzeit



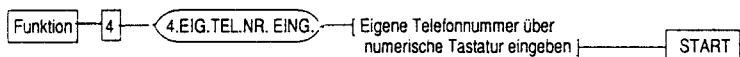
Alarm



Wahlsperre eingeben bzw. aufheben

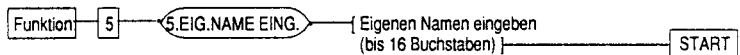


Bediener-Telefonnummer (Eingabe möglich, wenn SW5 in Stellung TEST)

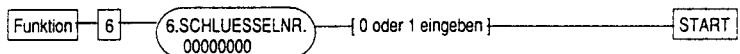


Für eine Leerstelle Buchstabe 0 drücken

Bediener-Name (Eingabe möglich, wenn SW5 in Stellung TEST)

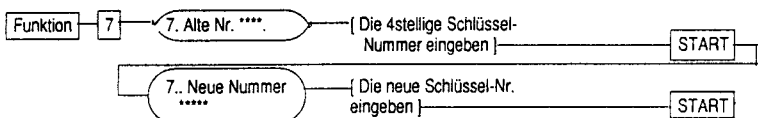


Schlüsselnummer für Abruf

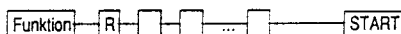


Acht Nullen: Kein Abruf möglich  
Acht Einsen: Ungeschützter Abruf möglich

Eingabe der Codenummer für die Wahlsperre

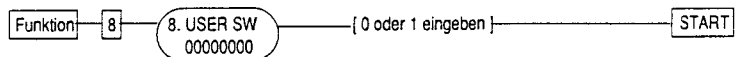


Eingabe einer Kennziffer zur Amtsholung (nur wenn SW03 bit2:=0/bit 1:=1)



Anm.: Bei Nebenstellenbetrieb und externe autom. Wahl muß vor jeder Telefonnummer die R-Taste gedrückt bzw. abgespeichert werden.

### (3) Einstellen der User Soft Switches (USSW)

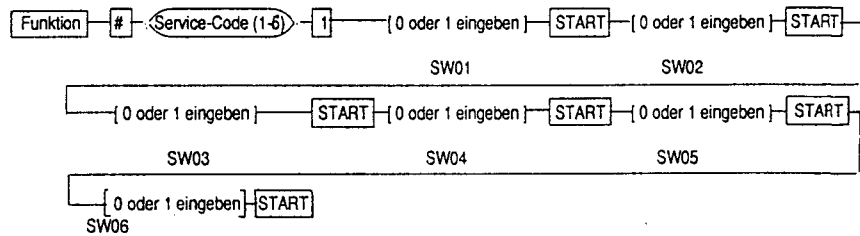


7 6 5 4 3 2 1 0

Bit-Nr.	Modus	1	0	Werkseinstellung												
7	Kontrasteinstellung	<table><tr><td>Bit 7</td><td>Bit 6</td><td>Kontrast</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>normal</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>hell</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>dunkel</td></tr></table>	Bit 7	Bit 6	Kontrast	0	0	normal	0	1	hell	1	0	dunkel		0 0
Bit 7	Bit 6	Kontrast														
0	0	normal														
0	1	hell														
1	0	dunkel														
5	nicht benutzt			0												
4	nicht benutzt			0												
3	nicht benutzt			0												
2	nicht benutzt			0												
1	Stundensignal	ertönt nicht	ertönt	1												
0	Übertragungsbericht	Ausdruck n. 20 Übertragungen	kein Ausdruck	0												

Der Cursor kann mit den Tasten  und  bewegt werden.

(4) Einstellung der Service-Codes (SSSW) (nur wenn SW 5 in Stellung "Test")



• SSSW-Standardtabelle

	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
SW01	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
SW02	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
SW03	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
SW04	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
SW05	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
SW06	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

SW01

0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 1 0

Bit-Nr.	Modus	1	0	Werkseinstellung																				
15	Fehlercode-für Service	Aus druck	kein Ausdruck	0																				
14	Faxmonitor	ja	nein	0																				
13	Fehlerdatenauswurf	ja	nein	0																				
12 11	Startgeschwindigkeit	<table><tr><th>Bit 12</th><th>Bit 11</th><th>Startgeschw.</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>9600 bps</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>7200 bps</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>4800 bps</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2400 bps</td></tr></table>	Bit 12	Bit 11	Startgeschw.	0	0	9600 bps	0	1	7200 bps	1	0	4800 bps	1	1	2400 bps		0 0					
Bit 12	Bit 11	Startgeschw.																						
0	0	9600 bps																						
0	1	7200 bps																						
1	0	4800 bps																						
1	1	2400 bps																						
10 9 8	<table><tr><th>Bit 10</th><th>Bit 9</th><th>Bit 8</th><th>Sprache</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>englisch</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>französisch</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>deutsch</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>spanisch</td></tr></table>	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Sprache	0	0	1	englisch	0	1	0	französisch	0	1	1	deutsch	1	0	0	spanisch			0 1 1
Bit 10	Bit 9	Bit 8	Sprache																					
0	0	1	englisch																					
0	1	0	französisch																					
0	1	1	deutsch																					
1	0	0	spanisch																					
7	1-Seiten-Zeitlimit	unbegrenzt	16 Minuten	0																				
6	1100 Hz vor CED (Echo unt. Empfang)	ja	nein	0																				
5 4	CI-Erkennung	<table><tr><th>Bit 5</th><th>Bit 4</th><th></th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>2 s</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>7 s</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>12,5 s</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>25 s</td></tr></table>	Bit 5	Bit 4		0	0	2 s	0	1	7 s	1	0	12,5 s	1	1	25 s		0 0					
Bit 5	Bit 4																							
0	0	2 s																						
0	1	7 s																						
1	0	12,5 s																						
1	1	25 s																						
3	Polaritätsänderung	nicht beobacht.	beobachtet	1																				
2	LINK	0	2	0																				
1 0	NL	<table><tr><th>Bit 1</th><th>Bit 0</th><th></th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0 dB</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>4 dB</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>8 dB</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>12 dB</td></tr></table>	Bit 1	Bit 0		0	0	0 dB	0	1	4 dB	1	0	8 dB	1	1	12 dB		1 0					
Bit 1	Bit 0																							
0	0	0 dB																						
0	1	4 dB																						
1	0	8 dB																						
1	1	12 dB																						

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

SW02

1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bit-Nr.	Modus	1		0		Werkseinstellung
15 14 13 12	ATT-Ausgangspegel	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	0 dB -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 15
		0	0	0	0	0
		0	0	0	1	1
		0	0	1	0	-1
		0	0	1	1	-2
		0	1	0	0	-3
		0	1	0	1	-4
		0	1	0	1	-5
		0	1	1	0	-6
		0	1	1	1	-7
		1	0	0	0	-8
		1	0	0	1	-9
		1	0	1	0	-10
		1	0	1	1	-11
		1	1	0	0	-12
		1	1	0	1	-13
		1	1	1	0	-14
		1	1	1	1	15
11	nicht benutzt					0
10	nicht benutzt					0
9						1
8	Rückkehr in Standard- nach SE./Kopie	ja		nein		1
7	Alarm Hörer auflegen	nein		ja		0
6						1
5	Sendung von CNG bei aut. Wahl	nein		ja		0
4	Sendung von CED bei manuellem Empfang	Sendung		keine Sendung		0
3 2	Wahlwiederholungs- intervall	Bit 3	Bit 2			1 0
		0	0	1 Min.		
		1	0	2 Min.		
		0	1	3 Min.		
		1	1	6 Min.		
1	Zahl der Wahlwieder- holungsversuche	3 mal		2 mal		1
0	T1-Zeitablauf	80 s		60 s		0



15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

SW03

0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Bit-Nr.	Modus	1	0	Werkseinstellung															
15 14	Anzahl der Impulse bei Impulswahl	<table><tr><td>Bit 15</td><td>Bit 14</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>N</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>N+1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>10-N</td></tr></table>	Bit 15	Bit 14		0	0	N	0	1	N+1	1	0	10-N		0 0			
Bit 15	Bit 14																		
0	0	N																	
0	1	N+1																	
1	0	10-N																	
13	Wählimpuls-Tastver- hältnis	40 %	33 %	1															
12	Amtsholung bei Wahl über Zehnertastatur	ja	nein	1															
11 10	DTMF Ziffer/Pause	<table><tr><td>Bit 11</td><td>Bit 10</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>90/180 ms</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>90/210 ms</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>70/70 ms</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>70/140 ms</td></tr></table>	Bit 11	Bit 10		0	0	90/180 ms	0	1	90/210 ms	1	0	70/70 ms	1	1	70/140 ms		0 0
Bit 11	Bit 10																		
0	0	90/180 ms																	
0	1	90/210 ms																	
1	0	70/70 ms																	
1	1	70/140 ms																	
9	DTMF-Pegel	(-6/-8)dBm	(-9/-11) dBm	1															
8	Begrenzung der Pause zwischen Ziffern	12 s	unbegrenzt	0															
7	Sperrung der Pausen- eingabemöglichkeit	ja	nein	0															
6	Rundsendung wird wird durch BTgestoppt	ja	nein	0															
5	nicht benutzt			0															
4	Sperrung der Sendung	ja	nein	0															
3	Wahlsperre möglich	ja	nein	1															
2 1	Amtsholung	<table><tr><td>Bit</td><td>Bit</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Hauptanschluß</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Kennziffer</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Flash</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Erdtaste</td></tr></table>	Bit	Bit		0	0	Hauptanschluß	0	1	Kennziffer	1	0	Flash	1	1	Erdtaste		0 0
Bit	Bit																		
0	0	Hauptanschluß																	
0	1	Kennziffer																	
1	0	Flash																	
1	1	Erdtaste																	
0	nicht benutzt			0															

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

SW04

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Bit-Nr.	Modus	1	0	Werkeinstellung															
15	S-Relaissteuerung EIN (vor P-Relais)	260 ms	60 ms	0															
14	S-Relaisverarbeitung (vor Ziffer)	ja	nein	1															
13	Mindestpause bei Impulswahl	<table><tr><td>0</td><td>33% - 883 ms 40% - 890 ms</td></tr><tr><td>1</td><td>33% - 403 ms 40 % - 410 ms</td></tr></table>		0	33% - 883 ms 40% - 890 ms	1	33% - 403 ms 40 % - 410 ms	0											
0	33% - 883 ms 40% - 890 ms																		
1	33% - 403 ms 40 % - 410 ms																		
12	Wahl mit abgenommenem Hörer	nein	ja	1															
11	Besetztonerkennung nach Wahl	ja	nein	1															
10	Besetztonerkennung während Wahltonprüfung	ja	nein	1															
9	nicht benutzt			0															
8	Wählton-/Besetzton frequenz	<table><tr><td>bit 8</td><td>bit 7</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>320-580 Hz</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>370-510 Hz</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>100-560 Hz</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>250-650Hz</td></tr></table>		bit 8	bit 7		0	0	320-580 Hz	0	1	370-510 Hz	1	0	100-560 Hz	1	1	250-650Hz	0
bit 8		bit 7																	
0		0	320-580 Hz																
0		1	370-510 Hz																
1	0	100-560 Hz																	
1	1	250-650Hz																	
7				0															
6	Zeit zur Prüfung des Wähltons	<table><tr><td>bit 6</td><td>bit 5</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1,3 s</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0,8 s</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0,5 s</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0,9 s</td></tr></table>		bit 6	bit 5		0	0	1,3 s	0	1	0,8 s	1	0	0,5 s	1	1	0,9 s	0
bit 6		bit 5																	
0		0	1,3 s																
0		1	0,8 s																
1	0	0,5 s																	
1	1	0,9 s																	
5				0															
4	Zeit zur Erfassung des Wähltons	<table><tr><td>bit 4</td><td>bit 3</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>10 s</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>20 s</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>40 s</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>60 s</td></tr></table>		bit 4	bit 3		0	0	10 s	0	1	20 s	1	0	40 s	1	1	60 s	0
bit 4		bit 3																	
0		0	10 s																
0		1	20 s																
1	0	40 s																	
1	1	60 s																	
3				1															
2	Prüfung des Wähltons	ja	nein	1															
1	nicht benutzt			1															
0	Kurzwahl	Plus START-Taste	Normal	0															

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

SW05

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bit-Nr.	Modus	1	0	Werkseinst.
15	CNG senden	nein	ja	0
14	1-Seiten-Zeitlimit	8 Min.	SW01bit7	1
13	nicht benutzt			1
12	Ausdruck der Protokollergebnisse jeder Übertragung	ja	nein	1
11	Erdungszeit für Erdtaste	75 ms	300 ms	0
10	Timer T1 - Zeitablauf	SW02 bit 0	35 s	1
9	nicht benutzt			0
8	nicht benutzt			0
7	nicht benutzt			0
6	nicht benutzt			0
5	nicht benutzt			0
4	nicht benutzt			0
3	Mehrfrequenzwahl	80/80 ms	SW03bit10/11	0
2	Wähltonprüfzeit	2 sek.	SW04bit 5/6	1
1	Wahltonprüfzeit	0,15 sek.	SW04bit 5/6	0
0	Pause gesperrt	ja	nein	1

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

SW06

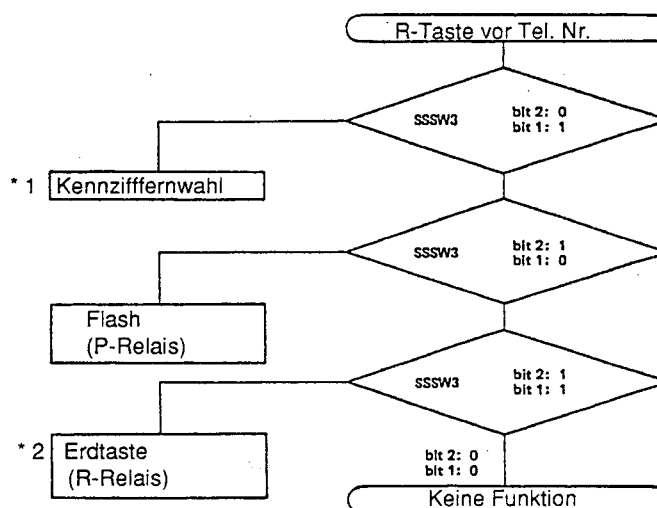
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Bit-Nr.	Modus	1	0	Werkseinst.
15				0
14	Echounterdrückung in Kurzwahl	gesperrt	normal	1
13	nicht benutzt			0
12	Simulation abgehobener Telefonhörer für Testbetrieb	ja	nein	0
11	nicht benutzt			0
10	"			0
9	"			0
8	"			0
7	"			0
6	"			0
5	"			0
4	"			0
3	RTN-Kriterium	10%	6%	1
2	nicht benutzt			0
1	DTMF-Pegel	(-7/-9)dBm	SW03 bit 9	0
0				0

- Wahl zwischen Nebenstellen- und Amtsleitung

Diese Funktion dient dazu, von einer Nebenstelle aus eine Amtsleitung zu wählen.

Flußdiagramm zur Nebenstellenwahl:



\*1 Wahl der unter **Fkt** **R**... eingegeben Kennziffer

\*2 Bei Amtsholung über Erdtaste muß SW 501 oder SW 502 in Stellung ON sein so daß entweder L1 oder L2 bei Aktivierung des R-Relais kurzzeitig mit RG (Erde) verbunden wird.

#### Achtung:

Externe Wahl bei Nebenstellenbetrieb (Amtsholung):

-vor jeder Tel.Nr. die **R**-Taste drücken bzw.eingeben

Interne Wahl bei Nebenstellenbetrieb (keine Amtsholung):

-zu wählende Tel.Nr. normal eingeben

## 2 Protokolle und Berichte

Mit der FAX-120 können folgende Protokolle und Berichte erstellt werden.

Protokoll/Bericht	Ausgabeprozedur
1 Übertragungsprotokoll	F — * — 1
2 Telefonnummernliste	F — * — 2
3 Bedienerdatenliste	F — * — 4
4 Einstellliste der Service Soft Switches	F — * — 5
5 Systemdatenliste	F — * — 6

} nur SW5 in Stellung Test

(1) Übertragungsprotokoll **Fkt** - \* - 1 / Bedienercode bit 0:=1

\*2  
 \* ÜBERTRAGUNGSPROTOKOLL \* (AUTOMATISCH) 14/10 '88 10:56  
 49 2101 123445 Canon Fax 120

MODUS	TEL. NR. GEGENSTELLE	KENNUNG GEGENST.	ANFANGSZEIT	DAUER	SEIT.
SE	G3	49 2302 59740	PAUL	14/10 09:59	00' 16
SE	G3	49 2302 59740	PAUL	14/10 10:00	00' 17
EM	G3	49 2302 59740		14/10 10:00	00' 53
EM	G3	49 2302 59740		14/10 10:02	00' 33
EM	G3	49 2302 59740	PAUL	14/10 10:03	00' 30
EM	G3	352 40 08 65	ABC	14/10 10:04	00' 20
EM	G3	352 40 08 65	ABC	14/10 10:05	00' 20
SE	G3	352 40 08 65	ABC	14/10 10:07	00' 27
SE				14/10 10:09	00' 00
SE				14/10 10:10	00' 00
EM	G3	352 40 08 65		14/10 10:12	00' 30
EM	G3			14/10 10:13	00' 00
EM	G3	352 40 08 65		14/10 10:20	00' 39
SE	G3	352 40 08 65		14/10 10:21	00' 35
SE	G3	352 40 08 65		14/10 10:28	00' 00
EM	G3			14/10 10:31	02' 58
EM	G2			14/10 10:50	00' 00
EM	G3	49 2302 59740	PAUL	14/10 10:51	00' 40
SE	G3	49 2302 59740	PAUL	14/10 10:54	00' 24
SE	G3			14/10 10:55	00' 16

\*1 Zahlen in Klammern () bedeuten die Anzahl fehlerhaft übertragener Seiten.

\*2 ( MANUELL ) wird angezeigt, wenn das Protokoll der Übertragungsergebnisse über Tastendruck ausgegeben wird.

(AUTOMATISCH) wird angezeigt, wenn das Protokoll der Übertragungsergebnisse nach 20 Übertragungen automatisch ausgegeben wird.

(2) Telefonnummernliste Fkt - \* - 2

\* KURZWAHLLISTE \*

14/10 '88 09:26

A	:	(FAX)	1234567890	(12)	13/10
B	:	(FAX)	123	(00)	/
C	:	(FAX)	02106 43159..	(03)	12/10
D	:	(FAX)	02101 123456	(03)	12/10
E	:	(FAX)	ABCDEFGHIJKLMN	(00)	/
F	:	(FAX)		(00)	/
G	:	(FAX)		(00)	/
H	:	(FAX)		(00)	/
I	:	(FAX)		(00)	/
J	:	(FAX)		(00)	/
K	:	(FAX)		(00)	/
L	:	(FAX)	88 ...222	(01)	13/10
M	:	(FAX)		(00)	/
N	:	(FAX)		(00)	/
O	:	(FAX)		(00)	/
P	:	(FAX)		(00)	/

\* CODEWAHLLISTE \*

14/10 '88 09:26

*1	:	(FAX)	0221 45632	(00)	/
*2	:	(FAX)		(00)	/
*3	:	(FAX)		(00)	/
*4	:	(FAX)		(00)	/
*5	:	(FAX)	1234567890123456	(00)	/
*6	:	(FAX)		(00)	/
*7	:	(FAX)		(00)	/
*8	:	(FAX)		(00)	/
*9	:	(FAX)	049 85649 ..	(00)	/
*0	:	(FAX)	ABC & CO	(00)	/

2 \* 1

\*1 Datum der letzten Übertragung.

\*2 Anzahl der bisher getätigten Übermittlungen.

(3) Bedienerdaten-Liste Fkt - \* - 4

\* AUSDRUCK EINGEGEBENER DATEN \*

14/10 '88 09:26

1.	SENDERKENNUNG	Canon Fax 120	
2.	EIGENE TELEFONNUMMER	49 2101 123445	
3.	SCHLUSSELNR.	(MSB) 11110000 (LSB)	
4.	BEDIENERCODE	(b7) 00000001 (b0)	
	b0	-----	UBERTRAGUNGS-PROTOKOLL
	b1	-----	ALARM
	b2	-----	NICHT BENUTZT
	b3	-----	NICHT BENUTZT
	b4	-----	NICHT BENUTZT
	b5	-----	NICHT BENUTZT
	b6, b7	-----	HELLIGKEIT

Y / N = 1/0  
 Y / N = 0/1  
  
 b7 b6  
 0 0 STANDARD  
 0 1 HELLER  
 1 0 DUNKLER

(4) Einstelliste für Service Soft Switches Fkt - \* - 5

1234

nur wenn SW5 Stellung "Test"

\* AUSDRUCK EINGEGEBENER DATEN \*

14/10 '88 09:27

1.	SENDERKENNUNG	Canon Fax 120	
2.	EIGENE TELEFONNUMMER	49 2101 123445	
3.	SCHLUSSELNR.	(MSB) 11110000 (LSB)	
4.	BEDIENERCODE	(b7) 00000001 (b0)	
	b0	-----	UBERTRAGUNGS-PROTOKOLL
	b1	-----	ALARM
	b2	-----	NICHT BENUTZT
	b3	-----	NICHT BENUTZT
	b4	-----	NICHT BENUTZT
	b5	-----	NICHT BENUTZT
	b6, b7	-----	HELLIGKEIT

Y / N = 1/0  
 Y / N = 0/1  
  
 b7 b6  
 0 0 STANDARD  
 0 1 HELLER  
 1 0 DUNKLER

5.	SERVICE SOFT SW	
	(SW1)	(b15) 0000001100001010 (b0)
	(SW2)	(b15) 0110001101001000 (b0)
	(SW3)	(b15) 0011001000001000 (b0)
	(SW4)	(b15) 0101110000001110 (b0)
	(SW5)	(b15) 011101000000101 (b0)
	(SW6)	(b15) 01000000001000 (b0)



(5) Systemdaten- Liste Fkt \* 6

nur wenn SW5 Stellung "Test"

```
* SERVICE DATA LIST *                                     12/10 '88 17:58
** ROM VERSION **
      VERSION      (G13.03)      DATE      (03/10)
      VERSION      (G07.01)      DATE      (22/09)
** ERROR DATA **
1. CONNECTION TEL      (      49 2151 51054) 12/10 '88 17:35
      ERROR CODE      ##104
      DIS :<----- (b9) 0101 0011 0001 0111 0000 0000 (b32)
      DCS :<----- (b9) 0101 0000 0001 0101 0000 0000 (b32)
      MAKER CODE :<----- (b17) 1000 1000 (b24)

      PROTOCOL  OTHER FAX | NSF CSI DIS      CFR      RTN
                  YOUR FAX |          TSI DCS TCF      PIX EDP

      PROTOCOL  OTHER FAX |
                  YOUR FAX | DCN

2. CONNECTION TEL      (      ) 12/10 '88 17:47
      ERROR CODE      #005
      DIS :<----- (b9) 0000 0000 0000 0000 0000 0000 (b32)
      DCS :<----- (b9) 0000 0000 0000 0000 0000 0000 (b32)
      MAKER CODE :<----- (b17) 0000 0000 (b24)

      PROTOCOL  OTHER FAX |
                  YOUR FAX |

3. CONNECTION TEL      (      ) 12/10 '88 17:53
      ERROR CODE      #005
      DIS :<----- (b9) 0000 0000 0000 0000 0000 0000 (b32)
      DCS :<----- (b9) 0000 0000 0000 0000 0000 0000 (b32)
      MAKER CODE :<----- (b17) 0000 0000 (b24)

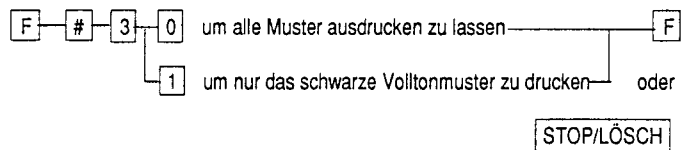
      PROTOCOL  OTHER FAX |
                  YOUR FAX |
```

### 3 Test-Modus

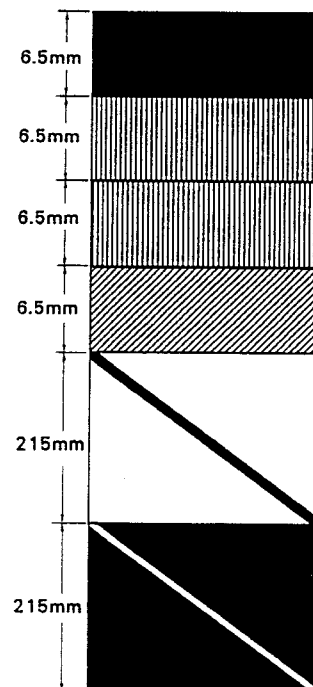
Vor Durchführung der im folgenden beschriebenen Tests ist der Schalter SW 5 auf die Stellung "TEST" zu legen. Nach Beendigung der Tests legen Sie den Schalter wieder in seine ursprüngliche Stellung zurück.

#### (1) Druck-Test

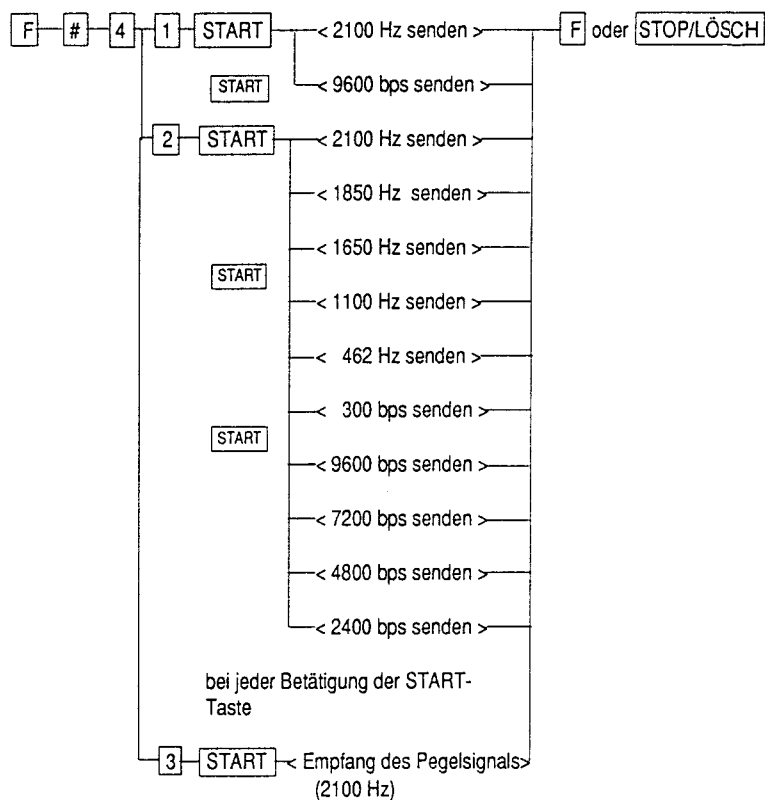
##### (a) Tastenfolge



##### (b) Musterausdruck



## (2) Modem-Test



## (3) Telefaxtest

F-#-5

- Die Xenon-Lampe des Kontaktsensors leuchtet.
- Der Schrittmotor beginnt zu laufen.
- Ein 9600-bps-Signal (kontinuierlich 1 s) wird vom Modem ausgegeben.

F-#-6

Empfangspapiersensor TEST

F-#-7

DTMF-Test

#### 4 Hard Switches /Potentiometer

- SW501 (-)    Schalter für Erdtastenfunktion  
           EIN    Bei Erdtastenfunktion wird L1 mit RG verbunden  
           AUS    Normalstellung
- SW502 (-)    Schalter für Erdtastenfunktion  
           EIN    Bei Erdtastenfunktion wird L2 mit RG verbunden  
           AUS    Normalstellung
- SW3    Speicherschutzschalter  
           ON    Normalstellung, Service- und Bedienerdatenänderungen nicht möglich  
           OFF    Service- und Bedienerdatenänderungen möglich
- SW4    Ohne Funktion
- SW5    Service-Funktionen-Sperrschalter  
           TEST    Eingaben durch Servicetechniker und Testbetrieb möglich  
           NORMAL    Normalstellung
- Automatischer/Manueller Empfangschalter  
           A    Automatischer Empfang wird durchgeführt  
           M    Nur manueller Empfang möglich
- Schalter für das Wahlverfahren bei automatischer Wahl  
           P    Impulswahlverfahren  
           T    Mehrfrequenzwahlverfahren
- DSW2    Schalter für Kontaktsensor
- VR2    Empfangspapiererkennung (Werksjustage)  
 VR3    Sendepiegel (Werksjustage)  
 VR4    Wählen-/Besetztonerkennung (Werksjustage)  
 - - -    Lautstärkeregler

**5 Fehlermeldungen**  
**(1) Bediener-Fehlercodes**

KODE	URSACHE	ABHILFE
# 001	Original ist im der Originaleinzug gestaut.	Original herausnehmen und korrekt wieder einlegen. Bei ausgefallenen Originalformaten mit Originalabdeckung arbeiten.
# 003	Es hat mehr als 8 Min. gedauert, um ein Original zu senden oder zu empfangen (kopieren).	Original in zwei oder mehr Teile unterteilen; jedes Teil kopieren und separat übertragen.
# 005	Der Fernkopierer auf der Gegenseite ist weder ein G3- noch G2-Gerät (Anfangs-Kennungszeit wird überschritten). Die Gegenstelle antwortet nicht innerhalb von 35 s.	Die Übertragungsart am Gegen- gerät überprüfen (wenn kein G2- oder G3-Gerät, kann nicht miteinander kommuniziert werden).
# 008	Aufgrund unterschiedlicher Schlüsselnummern (an der Sendeseite) ist ein Abruffehler aufgetreten.	Die Abruf anfordernde Stelle anrufen und auf Klärung der Schlüsselnummern aufmerksam machen.
# 011	Da Dokument falsch eingelegt ist, wird eine Meldung an Stelle der beabsichtigten Übertragung empfangen. Kein Abrufempfang möglich, weil die anrufende Gegenseite kein Original eingelegt hat.	Dokument richtig einlegen und START-Taste drücken.  Gegenseite anrufen und zum Einlegen eines Originals auffordern.
# 012	Die Papierrolle der Gegenseite ist aufgebraucht oder falsch eingesetzt.	Empfänger anrufen und um Klärung des Papierproblems bitten.
# 021	Während des Abrufempfangs kam von der Gegenseite DCN, obwohl man dort auf Abruf wartete. (Beispiel): Ein Abruffehler trat auf wegen unterschiedlicher Schlüsselnummern oder Originaltransportfehler auf der Sendeseite.	Empfangsseite anrufen. Falls nötig, den Kundendienst um Anpassung der Schlüsselnummern bitten.

KODE	URSACHE	ABHILFE
# 15	Übertragung in FEIN zu einem G2 Gerät wurde versucht	Auf STANDARD- Betrieb umschalten
# 16	Übertragen in FEIN zu einem G3 Gerät, welches dieses Leistungsmerkmal nicht besitzt, wurde versucht	Auf STANDARD - Betrieb umschalten

- Anm.: 1) Fehlerkode # 005 wird nur beim Senden angezeigt.  
2) Fehleranzeige bei Empfangspapiermangel am Empfängergerät.  
Sendeseite: In Betriebsart G3 wird # 012 angezeigt.  
In Betriebsart G2 wird ##007 angezeigt.

Empfangsseite: In der Betriebsart G2 wird die Endmarke des Empfangspapiers automatisch erfaßt. Bei Empfang der nächsten Seite tritt ein Fehler auf (Fehlercode wird nicht gedruckt).  
In der Betriebsart G3 schließt der Empfang normalerweise vor Empfang der nächsten Seite ab (der Fehlercode wird nicht ausgedruckt).

- (3) Fehleranzeige, wenn der Empfänger kein Empfangspapier hat.  
Telefonnetz: Trotz Einstellung eines automatischen Empfangs wird manuell empfangen.  
(4) Die Bedienerkennung ist nach Bestätigung, daß an der Abruf-Sendeseite ein Original vorliegt, zu prüfen.

CODE	URSACHE
##003	Bei einer G2-Übertragung wurde kein MCF2 empfangen.
##004	G2-Empfang wurde ohne EOM2 oder PIS abgebrochen oder, der Träger wurde länger als 1 s nicht erfaßt. (Bei Synchronsignalen findet eine 6-Zeilenprüfung statt, wobei jedoch die ersten fünf Sekunden nach Empfang des Bildsignals übergangen werden).
##006	Phasensynchronisation kann nicht im G2-Empfang erreicht werden.
##007	G2-Empfang wurde während der Phasensynchronisation abgebrochen, folglich wurde auch kein CFR2 empfangen.
##009	Tonalsignal wurde nicht empfangen, da CD-Empfang kontinuierlich war.
##010	Bei Empfang über Telefonleitung kann die G2-Phase nicht synchronisiert werden (nur für erstes Blatt).
##011	Bildsignal kann nicht sofort (fünf Sekunden) nach Bildempfang im G2-Betrieb empfangen werden (2100 Hz werden überwacht).
##100	Zu häufige Wiederholung (mehr als 4 mal) der Befehlsübermittlung in Betriebsart G3
##101	Datengeschwindigkeit nicht mit G3-Übertragung umwandelbar. (Beispiel): Die Geschwindigkeit des Gegen-Modem paßt nicht mit dem eigenen zusammen.
##102	Während der G3-Übertragung ist kein Zurückfallen möglich. CFR konnte nicht empfangen werden, FTT-Empfang nach TCF zweimal bei 2400 bps. Zurückfallen: 9600x1, 7200: 1, 4800x2, 2400x2, Fehler.
##103	Während des G3-Empfangs wurde 5 s lang kein EOL empfangen (die maximale Übertragungszeit für eine einzelne Zeile wurde überschritten). Im CBT-Modus wurde 15 s lang kein EOL empfangen.
##104	RTN oder PIN wird im G3-Betrieb gesendet und empfangen. 1) Mehr als 10 % der getasteten Zeilen sind fehlerhaft. 2) Fehler treten auf 6 aufeinanderfolgenden Zeilen (Standard) oder auf 12 Zeilen (fein) auf (Bildaussetzer).
##106	Während des Befehlsempfangs im G3-Betrieb kann der Befehl innerhalb von 6 Sekunden nicht empfangen werden (T2 abgelaufen).
##107	Beim G3-Empfang kann die Sendeseite nicht zurückfallen.

KODE	URSACHE
##200	Beim G3-Empfang wird während des Bildempfangs über 6 s lang der Träger nicht erkannt (ein signalloser Zustand besteht 6 s lang, wobei jedoch die ersten 10 s nach Beginn des Bildempfangs übergangen werden) Merke: Bei G2-Empfang ist dies Fehlercode ##004).
##201	Im G3-Betrieb wird DCN mit einer anderen als der normalen Übertragungssequenz während des Digitalablaufs empfangen.

**(3) System-Fehlercodes**

KODE	URSACHE
##261	CS geht nicht auf 1, obwohl RS auf 1 gesetzt wurde.
##263	In Betriebsart G3 wird die Empfangsreaktionszeit um 20 s überschritten.
##264	In der Betriebsart G3 ist das Bildsignal nicht ordnungsgemäß innerhalb von 10 s nach Beginn des Bildempfangs empfangen (Retraining-Fehler oder Modem-Störung)
##265	Die Einstellung einer hohen Modem-Datenübertragungsgeschwindigkeit ist falsch.
##271	Nach dem Aussenden von CFR im G3-Betrieb werden 1650 Hz (Frequenzelement der Präambel) empfangen, während auf das Trainings-Signal gewartet wird. Dann kann das Digitalsignal nicht korrekt innerhalb von 10 s empfangen werden.



# **Kapitel 3**

## **Installation**

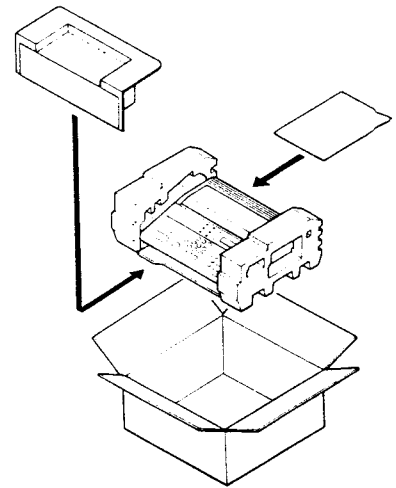
---

## 1 VORBEREITUNG

### 1-1 Auspacken und Kontrolle

Karton öffnen, wie in der Zeichnung abgebildet, und das Telefax-Gerät sowie die Zubehörteile herausnehmen. Prüfen, ob folgende Teile vorhanden sind:

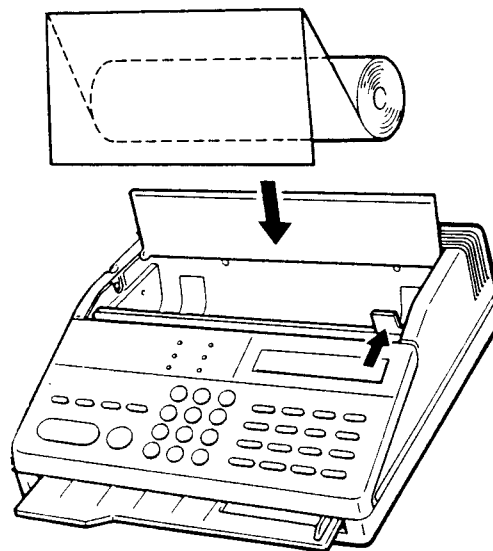
1	Hauptgerät
2	Anschriftenetikett
3	Funktionsplatte
4	Bedienungsanleitung
5	Einstelldaten auf 220-V-Stromversorgung



## 2 INSTALLATION

### 2-1 Empfangspapier einlegen

Papierentriegelungshebel (Pfeile in der Abbildung) auf sich zu ziehen und Rolle Empfangspapier einlegen.

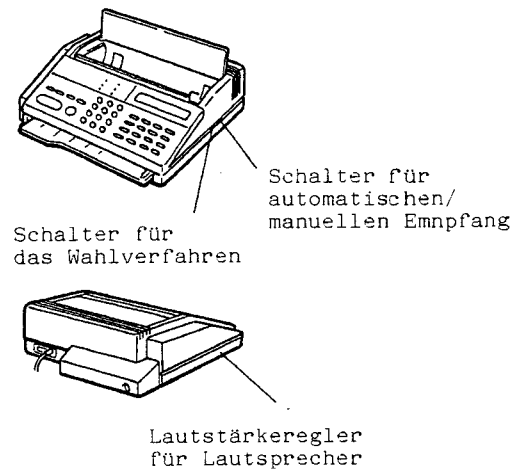


---

### 2-3 Testkopie anfertigen

Prüfen, ob die Kopierfunktion reibungslos auszuführen ist.

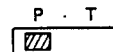
### 2-4 Funktionsschalter einstellen



- 1 Schalter für das Wahlverfahren

P: = Impulswahl

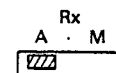
T: = Mehrfrequenzwahl



- 2 Lautstärkeregler für Lautsprecher



- 3 Schalter für automatischen/manuellen Empfang

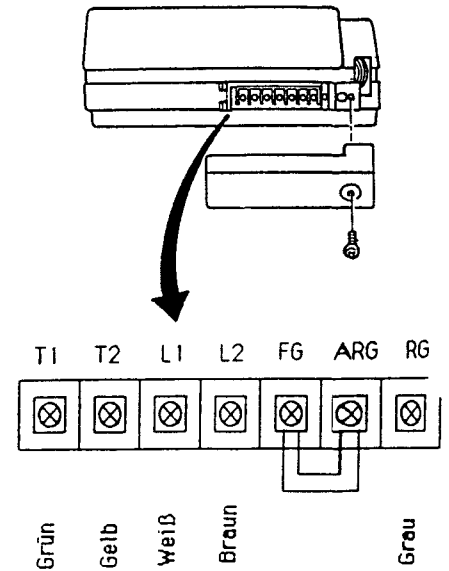
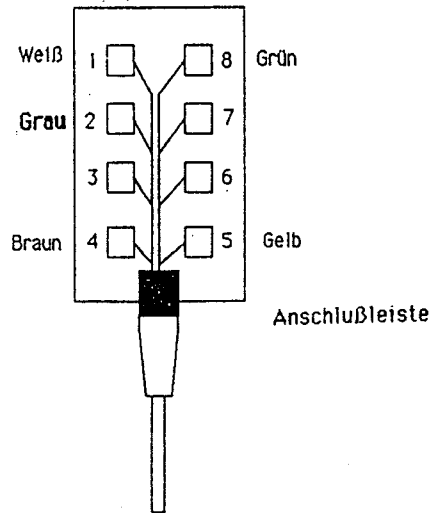


2-5 An Telefonleitung anschließen

Zubehör-Verbindungskabel wie abgebildet anschließen.

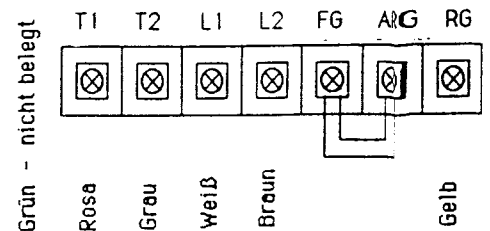
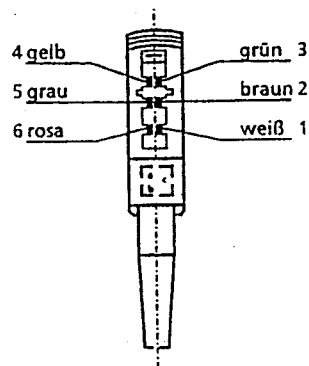
Anschlußdosenstecker - ADOS8

Anschlußseite - Kabel 5-polig



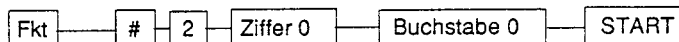
Anschlußdosenstecker - TAE6N

Steckerseite - Kabel 6-polig



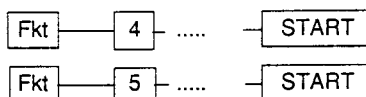
## 2.6 Gesamtlöschung durch führen (vgl. 5 2.3)

(SW5 Stellung "TEST", Memory Protect Stellung OFF)



## 2.7 Eingabe Eig.Name/Eig.Tel.Nr. (Vgl. 5 2-6)

(SW5 Stellung "TEST", Memory Protekt Stellung OFF)



## 2.8 A Hauptstellenbetrieb (Standard nach Gesamtlöschung)

-Wahlverfahren über Schalter (rechts) einstellen  
(P:= Impulswahl)

### B Nebenstellenbetrieb

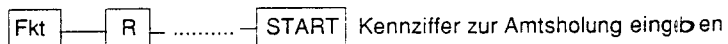
1. (SW5 Stellung "TEST", Memory Protekt Stellung OFF)

Im SW 03



bit 2	bit 1	Amtholung
0	1	Kennziffer
1	0	Flash
1	1	Erdtaste

2. Bei Amtsholung Kennziffer über



3. Bei Amtsholung Erdtaste

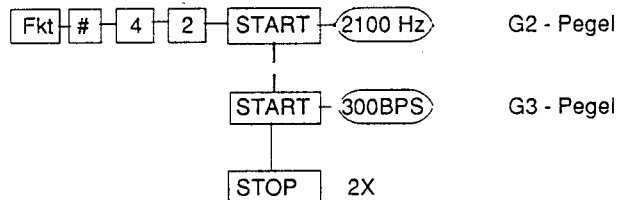
SW 501 oder SW 502 in Stellung ON

4. Wahlverfahren über Schalter (rechts) einstellen

(P:= Impulswahl / T:= Mehrfrequenzwahl)

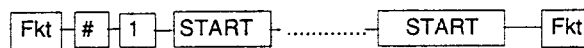
## 2.9 Kontrolle des Sendepegels

(SW 5 Stellung "TEST")



*Einstellung des Sendepegels*

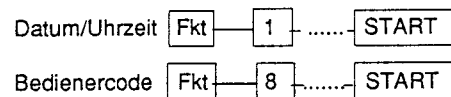
über SW02 bit 15/14/13/12



(vgl. S. 2-10)

## 2.10 Weitere Eingaben

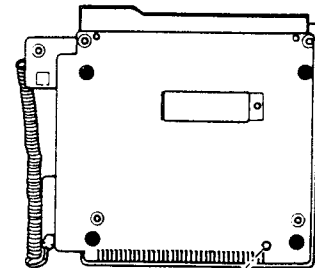
-vgl. S. 2-6 / S. 2-7



2.11 Vergewissern Sie sich ob nach Installation der Schalter SW5 in Stellung "Normal" ist.

## 2-12 Anmerkungen

Ein Telefax-Gerät ist besonders blitzschlagempfindlich, weil es sowohl an der Stromversorgung als auch an der Telefonleitung angeschlossen ist. Man sollte es daher ordnungsgemäß erden.



# **Kapitel 4**

## **Reparatur**



---

## **1 AUSWECHSELN VON BAUGRUPPEN**

Die auszuführenden Arbeitsschritte sind numeriert. Beim Aus- oder Einbau von Baugruppen ist nach diesen Nummern vorzugehen.

**1-2 Netzteil auswechseln**

15

Erdungsschraube an der Bodenabdeckung lösen.

17 16

Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

**1-3 Bedienungskonsole auswechseln**

15 18 13

Steckverbindungen an der SCNT-Karte und Bedienungskonsole trennen.  
Bedienungskonsole in umgekehrter Reihenfolge wieder einsetzen.

**1-4 SCNT, Modem und Batterie auswechseln**

15 3 4

Alle Steckverbindungen von der SCNT-Karte trennen und SCNT ausbauen.  
Modem ausbauen.

7 8

Baugruppe in umgekehrter Reihenfolge wieder einsetzen.

**1-5 Kontaktsensor und Thermokopf auswechseln**

15 3 4

Alle Steckverbindungen von der SCNT-Karte trennen und SCNT ausbauen.

13 10 14 11

Erdungskabel lösen und Antriebseinheit ausbauen.

16 12

Kontaktsensor ausbauen.  
Haltegabel des Thermokopfs und Thermokopf ausbauen.

Wiedereinbau:  
Thermokopf und Kontaktsensor anbringen.

12 10 14 11 16 13 5

Alle Steckverbindungen in die SCNT-Karte einstecken.

4

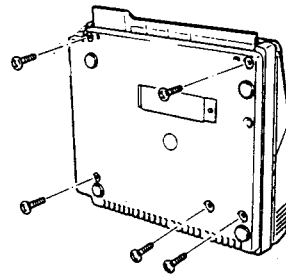
Erdungskabel anbringen.  
Auf den Schalter außen an der SCNT-Karte achten und folgende Schritte ausführen:

3

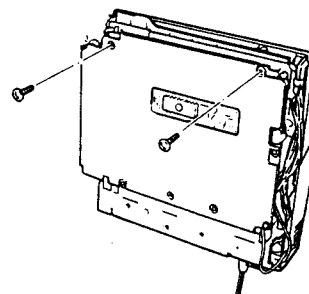
Empfangspapierdeckel aufsetzen.

15

- 
- 3 Fünf Schrauben lösen, mit denen die Bodenabdeckung befestigt ist.



- 4 Zwei Schrauben lösen, mit denen die SCNT-Karte befestigt ist.



5 Modem mit einer Schraube ausbauen (5-2 in nebenstehender Abbildung)

6 Steckverbindungen trennen und SCNT herausnehmen.

7 Das Halteband der Batterie durchkneifen und die Batterie herausnehmen.

8 Beide E-Ringe ausbauen, mit denen die Ersatz-Transportwalzen gehalten werden.

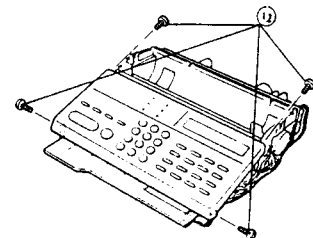
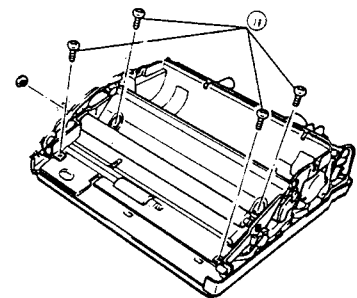
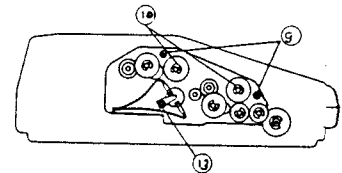
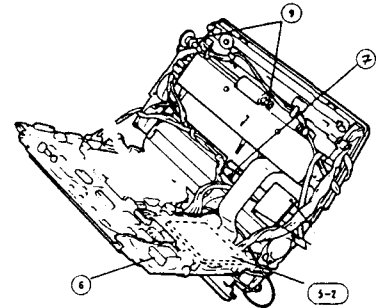
9 Zwei Schrauben lösen, mit denen die Treibereinheit befestigt ist.

10 Zwei E-Ringe ausbauen, die das Zahnrad auf der Druckwalzenachse halten.

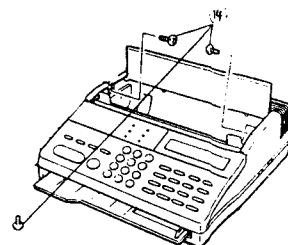
11 Vier Schrauben lösen, mit denen der zweite Rahmen befestigt ist, und den zweiten Rahmen entfernen.

12 Vier Schrauben lösen, mit denen die Bedienungskonsole befestigt ist, den Stift nach rechts ziehen und die Bedienungskonsole entfernen.

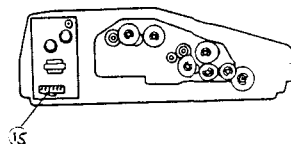
13 Schraube lösen, die den Thermostat hält.



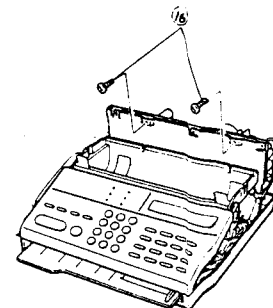
- 
- 14 Drei Schrauben lösen und die obere Abdeckung wie nebenstehend abgebildet entfernen.



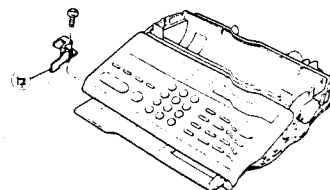
- 15 Den Kontaktsensorstecker vom Inverter trennen.



- 16 Zwei Schrauben lösen, mit denen das Netzteil befestigt ist, Stecker CN100, CN101 und CN102 trennen, Erdungskabel abklemmen und Netzteil herausnehmen.



- 17 Bedienungskonsole entfernen.



**1-6 Hinweise zum Auswechseln des Kontaktsensors**

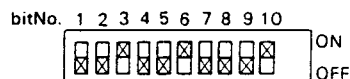
Der neue Kontaktsensor II ist sehr empfindlich gegen Beschädigung durch statische Aufladung und direkte Sonneneinstrahlung. Folgende Vorsichtsmaßnahmen sind dagegen zu treffen:

1. Niemals die Glasoberfläche des Sensors berühren.
2. Den Sensor nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
3. Das Auswechseln des Kontaktsensors sollte innerhalb einer Stunde beendet sein, das gilt auch für Arbeiten unter Kunstlicht.
4. Nach dem Auswechseln des Kontaktsensors die Bit-Schalter auf der SCNT-Karte zurückstellen (\*1).

Wie in der Zeichnung zu sehen, ist ein Etikett am flexiblen Kabel des Kontaktsensors befestigt. Die Bit-Schalter sind entsprechend diesem Etikett zu setzen.

01-A302-08-3610

Version Nr.    Serie    Angabe des  
Schalters (Bit SW Nr.)

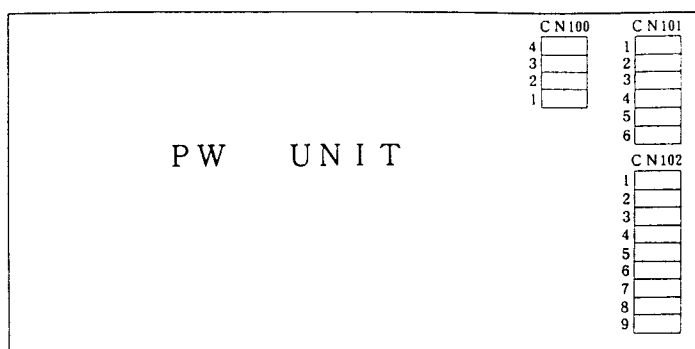


Anm. 1: Nur die letzten drei Ziffern (in diesem Beispiel 3610) sind von Belang.

Anm. 2: Von den 10 Bit-Schaltern an der SCNT-Karte sind diejenigen, die zu den letzten drei Ziffern gehören (in diesem Beispiel 3, 6 und 10), in die EIN-Position zu legen, während die anderen auf AUS bleiben. Siehe Abbildung.

## 1-7 Ausgangsspannung prüfen

Die obere Abdeckung entfernen und jede Ausgangsspannung durch Anlegen eines Prüfgeräts an CN100, CN101 und CN102 auf dem Netzteil messen.



CN101	
1	+24V
2	G3
3	+24V
4	+24V
5	G3
6	RC2

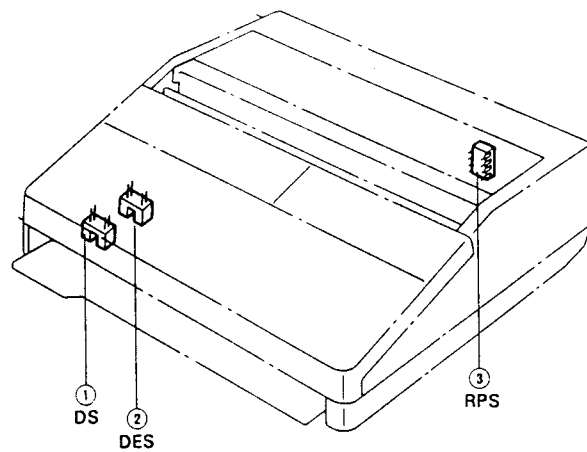
CN102	
1	RC1
2	RC2
3	G3
4	+24V
5	G2
6	-12V
7	+12V
8	G1
9	+5V

CN100	
1	+24V
2	RC1
3	G3
4	FG

RC1	Bei leuchtender Xenon-Lampe	NIEDRIGER PEGEL	0 V
	Bei ausgeschalteter Xenon-Lampe	HOHER PEGEL	+0,75 V
RC2	Thermokopf-Treiberspannung		
	Während des Druckens	HOHER PEGEL	+24 V
	Ohne zu drucken	NIEDRIGER PEGEL	0 V

## 2 SENSOREN

### 2-1 Anordnung der Sensoren



Zeich- nung	Sensor	Code	Teil-Nr.	Typ
Nr. 1	DOKUMENTENSOR	DS	WG8-0211	Fotozelle
Nr. 2	DOKUMENTENRANDSENSOR	DES	WG8-0211	Fotozelle
Nr. 3	EMPFANGSPAPIERSENSOR	RPS	HH7-1058	Reflexions-Fotosensor



---

### 3 STÖRUNGSBESEITIGUNG

Nachstehend sind die häufigsten Störungen und ihre Ursachen aufgelistet. Die Liste ist nicht erschöpfend. An anderen Stellen im Gerät können ebenfalls Probleme auftreten.

*Anm:* Wenn Anomalien in den Funktionsabläufen und der Bildqualität auftreten, sorgen Sie dafür, daß die Steckverbindungen ordnungsgemäßen Kontakt haben, bevor Sie die Einheit auswechseln.

#### 2-1 Display

- (1) Keine Anzeige am LCD
  - Stecker lose in der SCNT-Karte
  - SCNT-Karte defekt
  - Netzteil defekt
  - OPCNT-Karte defekt
- (2) Falsche Anzeige am LCD
  - SCNT-Karte defekt
  - OPCNT-Karte defekt

#### 2-2 Bildqualität

Wenn Bildqualitätsfehler auftreten, einen Testdruck anfertigen ( F # 3 0 ). Wenn der Bildqualitätsfehler auch beim Testdruck auftritt, liegt das Problem im Schreibsystem (z.B. Thermokopf). Wenn der Testdruck normal verläuft, die Anomalie in der Bildqualität jedoch immer noch vorliegt, dann liegt das Problem im Lesesystem (z.B. Kontaktsensor II, Inverter o.ä.). Wenn sowohl die Schreib- als auch die Leseinheit normal funktionieren, ist die SCNT-Karte auszuwechseln.

**2-3 Qualität des empfangenen Fax-Bildes**

Wenn in den empfangenen Bildern eine Anomalie festzustellen ist, führen Sie einen Testkopiervorgang durch. Ist auch das kopierte Bild fehlerhaft, dann liegt das Problem wahrscheinlich im Schreibsystem Ihres Geräts. Ist das kopierte Bild in Ordnung, dann kann das Problem möglicherweise im Lesesystem des sendenden Geräts oder in der Übertragungsleitung liegen.

**2-4 Tasten**

- (1) Taste funktioniert nicht — OPCNT-Karte defekt  
— SCNT-Karte defekt

**2-5 Telefax-Senden**

- (1) Kein automatisches Wählen möglich — Wählpuls-Taste falsche Stellung oder Einstellung 10 pps/20 pps.  
— Leitung ist getrennt.  
— OPCNT-Karte ist defekt.  
— SCNT-Karte ist defekt.
- (2) Senden nicht möglich, obwohl Verbindung in Ordnung ist. — Bei Fehleranzeige siehe S. 2-23.  
— Falls Dokument nicht einzieht, prüfen, ob es richtig eingesetzt ist.  
— Modem-Karte ist defekt.  
— SCNT-Karte ist defekt.

**2-6 Telefax-Empfang**

- (1) Kein automatischer Empfang möglich — Lampe für manuellen Empfang leuchtet  
— SCNT-Karte defekt.
- (2) Manueller Empfang nicht möglich. — Modem-Karte defekt.  
— SCNT-Karte defekt.

---

## 2-7 Dokumentenzufuhr

- (1) Dokumentenzufuhr läuft nicht an.
  - Zahnriemen lose oder gerissen.
  - Dokumentsensor (DS) defekt.
  - Start-Taste Störung: OPCNT defekt.
  - SCNT-Karte defekt.
  - Abtast-Schrittmotor defekt.
- (2) Dokument läuft durch, ohne anzuhalten.
  - Dokumentenrandsensor (DES) auf der OPCNT-Karte defekt.

## 2-8 Empfangspapier-Zufuhr

- (1) Empfangspapier wird nicht eingezogen.
  - SCNT-Stecker lose (CN1, führt zum Schreibmotor).
  - SCNT-Karte defekt.
  - Schreibmotor defekt.
  - Zahnriemen lose oder gerissen.
- (2) Selbst nach Einlegen von Empfangspapier wird "PAPIER PRÜFEN" oder "PAPIERDECKEL" angezeigt.
  - Empfangspapierabdeckung schließt nicht richtig.
  - SCNT-Stecker lose (CN12, führt zum Empfangspapiersensor).
  - Empfangspapiersensor (RPS) defekt.
  - SCNT-Karte defekt.

# **Kapitel 5**

## **Teilekatalog**

---

### So liest man den Teilekatalog

#### 1. Anordnung der Baugruppen

Auf Diagrammen sind die Anordnungen der Hauptbaugruppen und -bauteile aufgezeigt. Die Namen der Baugruppen und Bauteile stehen in rechteckigen Kästchen. Die entsprechende Bild-Nr. ist oval umschrieben.

#### 2. Nummern und Symbole in Bauteildiagrammen

Die Nummern in diesen Diagrammen sind Schlüsselnummern, was bedeutet, daß identische Nummern auf identische Teile hinweisen. In den Bauteildiagrammen für Schrauben und Unterlegscheiben sind Buchstaben und Zahlen zu einem Schlüssel zusammengesetzt (Beispiel: A6.F1).

#### 3. Teile-Listen

Die Teilelisten sind folgendermaßen aufgebaut:

##### a) Bild- und Schlüsselnummer

Die Bildnummer ist in der linken oberen Ecke der Liste aufgeführt. Jedes Bild trägt eine solche Nummer. Alle Schlüsselnummern bestehen aus arabischen Ziffern, außer den von Platinenzeichnungen sowie Schrauben und Scheiben.

##### b) Teil-Nummer

Teile, die keine Teil-Nummer haben, sind mit NPN gekennzeichnet.

##### c) Menge

Angegeben ist die Stückzahl des betreffenden Teiles. In Ausnahmefällen wird die Menge wie folgt angegeben:

Anzeige	Bedeutung
RF	Teil ohne Teil-Nummer, im Teilekatalog zu Hinweiszwecken aufgeführt. Dazu gehört eine NPN-Angabe in der Spalte Teil-Nr.
AR	Die Menge steht nicht fest (die benötigte Menge wird eingesetzt, wenn die Maschine zusammengebaut ist) oder die Menge kann nicht angegeben werden. Dies gilt für: <ul style="list-style-type: none"><li>• Schrauben, Scheiben und andere Teile, die in variablen Mengen eingesetzt werden.</li><li>• Unterlegscheiben o.ä.</li><li>• Hilfstteile, wenn äquivalente Teile zum Einsatz kommen+ (gilt auch für elektrische Teile).</li></ul>
EQ	Äquivalente Teile. Dies gilt für: <ul style="list-style-type: none"><li>• Die gesamte NCU.</li><li>• Wichtige Hauptteile (OEM-Teile usw.)</li></ul>

##### d) Prioritätsstufe

Die mit N gekennzeichneten Teile gelten als Service-Teile, werden jedoch nicht auf Lager gehalten, sondern nur auf Bestellung produziert.

## e) Bemerkungen

Teile, denen Symbole (A bis T) zugewiesen wurden, sind nur zum Einsatz in den bezeichneten Geräteserien bestimmt. Teile ohne solche Kennzeichnung sind für alle Serien gemeinsam.

Produkt-Nr.	
Modellbezeichnung	FAX-120
Einsatzbereich	
Symbol	C
Farbe	weiß

## HAUPT-ROM

	BEZEICHNUNG	TEIL-NR.
HAUPT 0	EP ROM 27C101G	
HAUPT 1	EP ROM 21C512D	

---

1 BAUTEILANORDNUNG

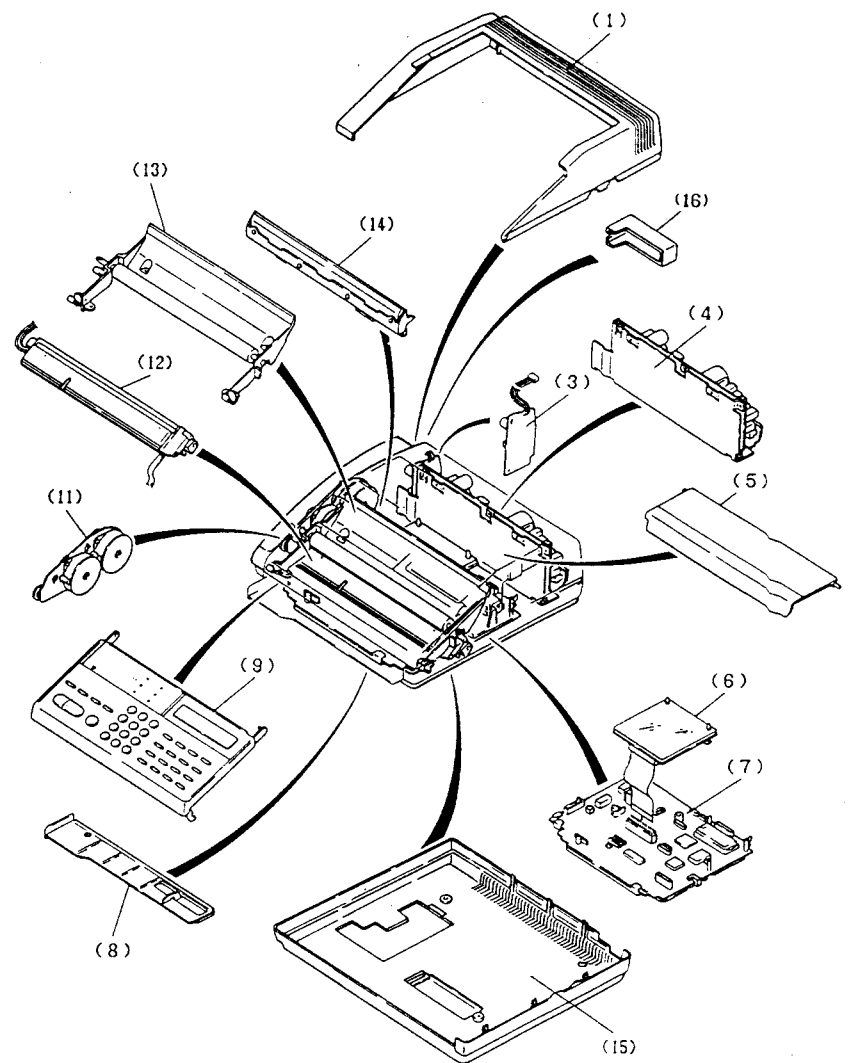
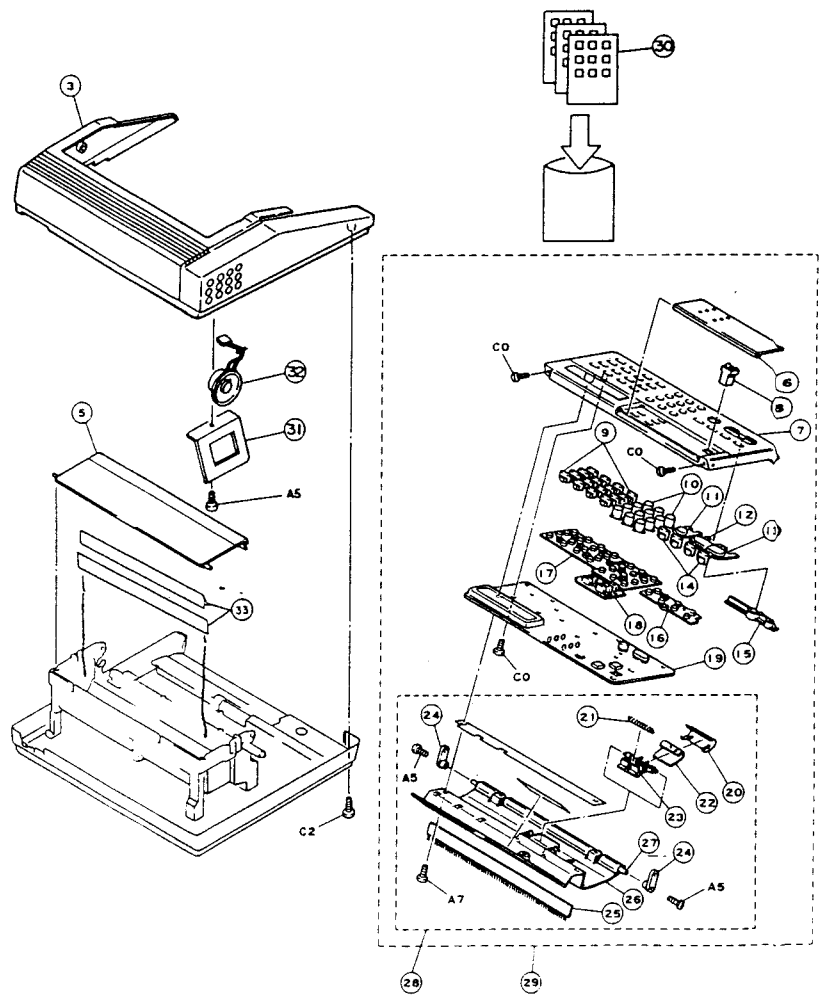


FIGURE & KEY NO.	PART NUMBER	R A N K	Q T Y	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER/REMARKS
1	HF1-0355-000		1	UPPER COVER UNIT (W)	C .....
3	HH7-1473-000		1	INVERTER FX24FLX5CN-04	.....L.....
4	HH3-5151-000		1	POWER SUPPLY UNIT (W)	..C.....
5	HA1-3927-000		1	RP COVER (W)	C .....
6	HH7-1381-000		1	MODEM CARD UNIT (MMD9622A)	C .....M...
7	HG1-1818-000		1	SCNT CARD UNIT	C .....M...
8	HF1-0368-000		1	DOCUMENT TRAY	
9			1	OPERATION PANEL UNIT (W)	C .....
11	HG1-1410-000		1	DRIVE UNIT	
12	HH7-1393-000		1	CONTACT SENSOR UNIT	
13	HG1-1406-000		1	NO.2 FRAME (W)	BC .....
14	HH7-1302-000		1	THERMAL HEAD UNIT	
15	HG9-0200-000		1	BASE COVER UNIT (W)	C
16	HA1-4304-000		1	TERMINAL COVER (W)	C



100 Obere Abdeckung, OPCNT, Tastatur



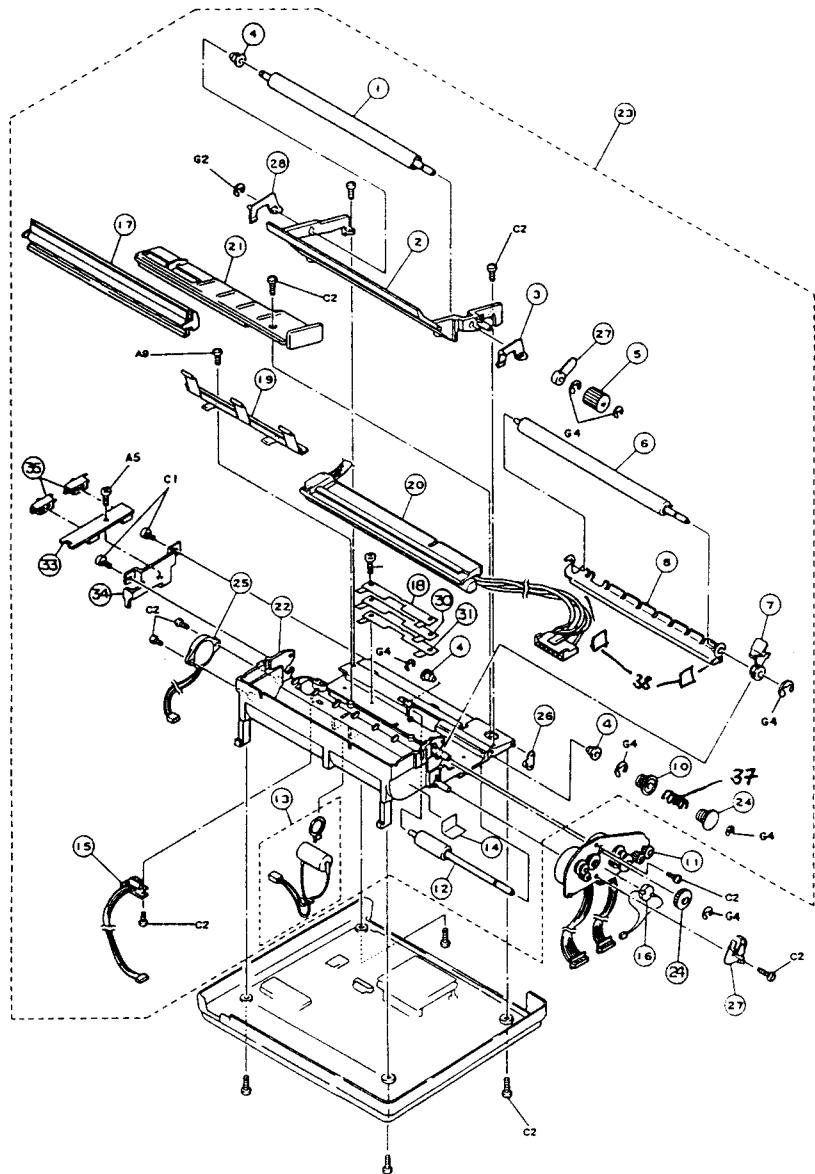
# CANON-Service-Manual

Revision 0

FIGURE & KEY NO.	PART NUMBER	R A N K	Q T Y	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER/REMARKS
100 -	NPN			UPPER COVER UNIT, ADF	
3			1	UPPER COVER UNIT (W)	...C.....
4			1		
5	H79-0173-000		1	R.P. COVER (W)	..BC.....
6	HA1-4073-000		1	OPERATION COVER (W)	..BC.....
7			1	OPERATION PANEL (W)	...C.....
8	HA1-3980-000		1	JOINT, OPERATION COVER	
9	HA1-3975-000		1	ONE TOUCH KEY (W)	..BC.....
10	HA1-3974-000		1	NUMERIC KEY	
11	HA1-3973-000		1	KEY	
12	HA1-3972-000		1	START KEY	
13	HA1-3971-000		1	STOP KEY	
14	HA1-3976-000		4	TEL KEY (W)	..BC.....
15	HA1-3979-000		1	PLATE, KEY	
16	HA1-3970-000		1	RUBBER KEY C	
17	HA1-3968-000		1	RUBBER KEY A	
18	HA1-3969-000		1	RUBBER KEY B	
19	HG1-1409-000		1	OPCNT CARD UNIT	
20	HA1-3988-000		1	SEPARATION GUIDE	
21	HS1-2154-000		1	SPRING, ADF	
22	HA1-3987-000		1	SEPARATION	

FIGURE & KEY NO.	PART NUMBER	R A N K	Q' T Y	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER/REMARKS
100 - 23	HA1-3986-000		1	HOLDER, ADF	
24	HA1-3983-000		2	HINGE, OPERATION PANEL	
25	HA1-3989-000		1	ELIMINATOR, STATIC CHARGE DOC	
26	HA1-3985-000		1	DOCUMENT GUIDE	
27	HA1-3984-000		1	HINGE BAR	
28	HG1-1408-000		1	ADF UNIT	
29			1		
			1	OPERATION PANEL UNIT (W)	...C.....
			1		
			1		
30	HA1-3934-000		1	ADDRESS LABEL	
31	HA1-4081-000		1	SPEAKER HOLDER	C. M.
32	HH7-1305-000		1	SPEAKER	
33	HA1-4016-000		2	RP - STABILITY SHEET	

101 Innere Geräteteile



# CANON-Service-Manual

Revision 0

FIGURE & KEY NO.	PART NUMBER	R A N K	Q T Y	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER/REMARKS
101 - 1	HA1-3964-000		1	ROLLER, CS	
2	HA1-3963-000		1	NO.2 FRAME (W)	BC.....
3	HA1-3961-000		1	LEVER, CS RELEASE (W)	BC.....
4	HS1-1036-000		2	BUSHING	
5	HS1-0136-000			GEAR, Z37	
6	HA1-3950-000		1	ROLLER, TPH	
7	HA1-3954-000		1	KNOB, TPH RELEASE	
8	HA1-3958-000		1	GUIDE, RPS	
10	HA1-3956-000		1	HOLDER, CLUTCH	
11	HG1-1410-000		1	DRIVE UNIT	
12	HA1-3951-000		1	ROLLER, DOCUMENT FEED	
13	HH7-1325-000		1	LITHIUM BATTERY	
14	HA1-4014-000		1	COVER PLATE	
15	HG1-1416-000		1	R.P.S. UNIT	
16	HH7-1349-000		1	THERMOSTAT	
17	HH7-1302-000		1	THERMAL HEAD UNIT	
18	HA1-4050-000		1	CS PUSHER LOWER	
19	HA1-3952-000		1	PUSHER, TPH	
20	HH7-1393-000		1	CONTACT SENSOR 2 UNIT	
21	HF1-0368-000		1	DOCUMENT TRAY	
22	HA1-3946-000		1	FRAME	
23	HG1-1435-000		1	FRAME UNIT	
	HG1-1436-000		1	FRAME UNIT	.....M.....
24	HS1-0137-000		1	GEAR, CLUTCH	
25	HH7-1307-000		1	BUZZER	
26	HA1-3983-000		2	HINGE, OPERATION PANEL	
27	HA1-4011-000		1	THERMOSTAT HOLDER	
28	HA1-3962-000		1	LEVER, CS RELEASE (W)	BC.....
29	HS1-0136-000		2	GEAR Z37	
30	HA1-4049-000		1	CS PUSHER MIDDLE	
31	HA1-4048-000		1	CS PUSHER UPPER	
32	HA1-4091-000		1	HOLDER SW CNT CARD UNIT	

FIGURE & KEY NO.	PART NUMBER	R A N K	Q T Y	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER/REMARKS
101 - 33	HG1-1658-000		1	SW CNT CARD UNIT	...C.....M...
34	HA1-4091-000		1	HOLDER, SW CNT CARD UNIT	...C.....M...
35			2	SLIDE SW SLD-12-500	...C.....M...
36	HA1-3936-000		2	SLIDE KEY (W)	...B.....
37	HS1-2453-000		1	SPRING CLUTCH	
38	HA1-4048-000		2	RP GUIDE SHEET	

---

102 Bodenabdeckung, SCNT

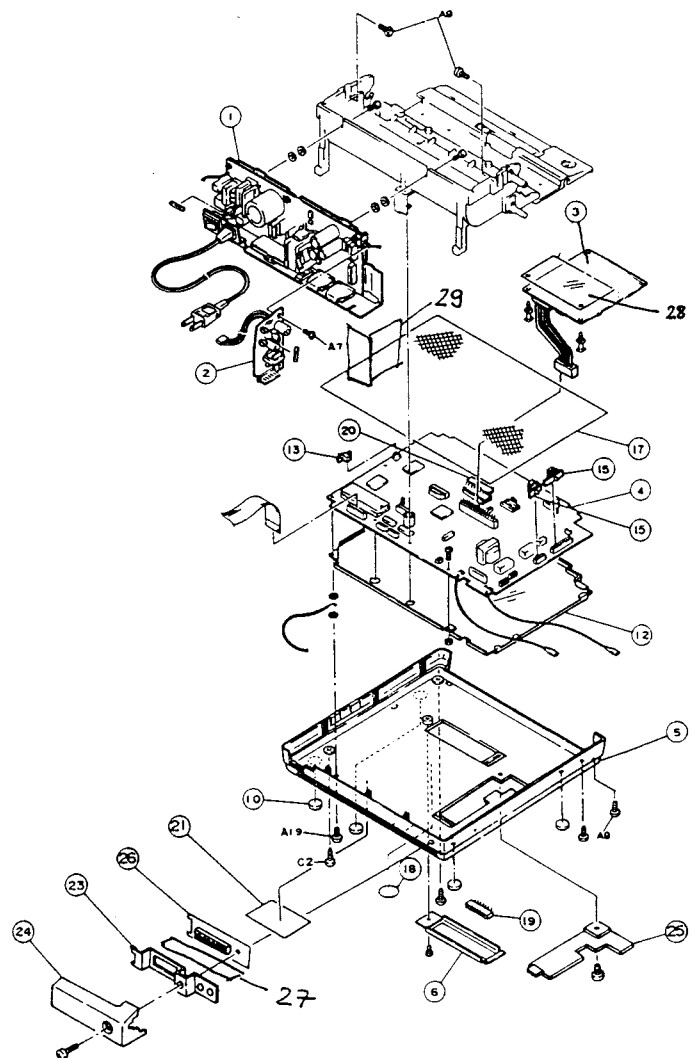
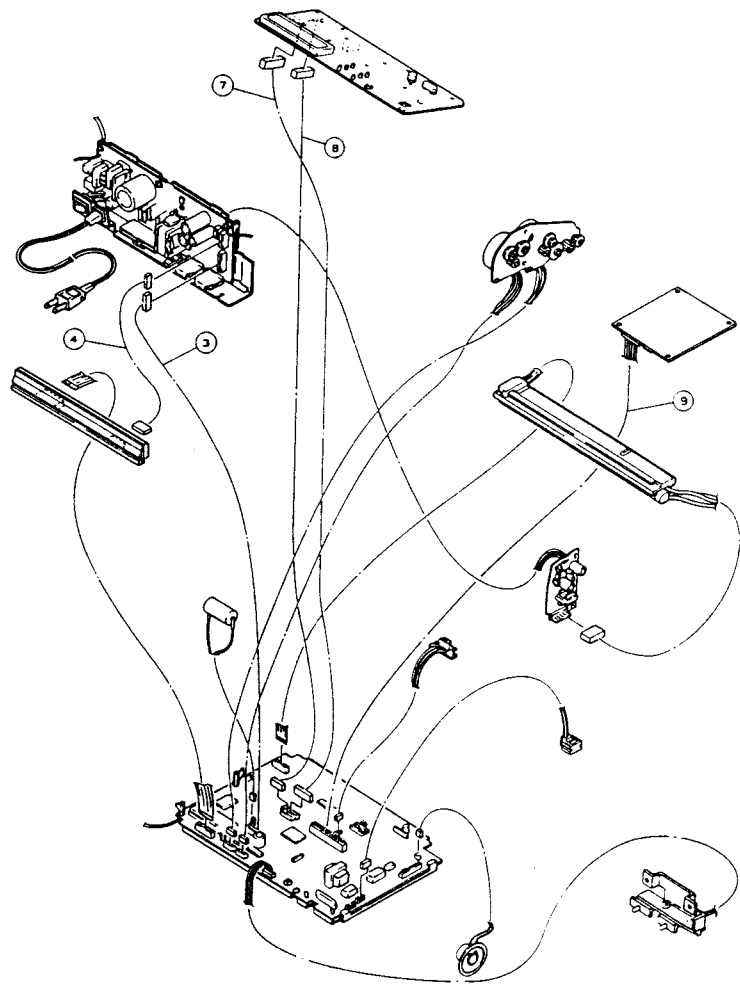


FIGURE & KEY NO.	PART NUMBER	R A N K	Q T Y	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER/REMARKS
102 - 1	HH3-5151-000		1	POWER SUPPLY UNIT (W)	...C.....
2	HH7-1473-000		1	INVERTER	
3	HH7-1381-000		1	MODEM CARD UNIT (MMD9622A)	...C.....M...
4					
5	HG1-1818-000		1	SCNT CARD UNIT	...C.....M...
	HG9-0200-000		1	BASE COVER UNIT (W)	...C.....
6	HA1-3938-000		1	ROM COVER	
7	HH7-1305-000		1	SPEAKER	
10	HA1-4081-000		1	SPEAKER HOLDER	...C.....M
	HA1-3935-000		4	RUBBER PAD	
12					
13	HA1-4039-000		1	EARTH PLATE	...C.....
15	HA1-3937-000		1	MEMORY KEY	
17			1	SLIDE KEY B (W)	B.....
18	HA1-4040-000		1	NET	...C.....M
19	HA1-2218-000		1	INSPECTED LABEL	
20			1	EPROM 27C101G	C.....M



FIGURE & KEY NO.	PART NUMBER	R A N K	Q T Y	DESCRIPTION	SERIAL NUMBER/REMARKS
102 - 20			1	EPROM 27C512,	...C.....M...
21	HA1-4056-000		1	RATING PLATE	...C.....
			1		
			1		
23	HA1-4303-000		1	TERMINAL HOLDER	...C.....M...
24	HA1-4304-000		1	COVER, TERMINAL (W)	...C.....
			1		
25	HA1-4100-000		1	BIT SW COVER	
26	HG1-1429-000		1	TERMINAL	
27	HA1-4813-000		1	" SHEET	
28	HA1-4045-000		1	MODERN MYLAR	
29	HA1-4845-000		1	SHIELD PLATE	

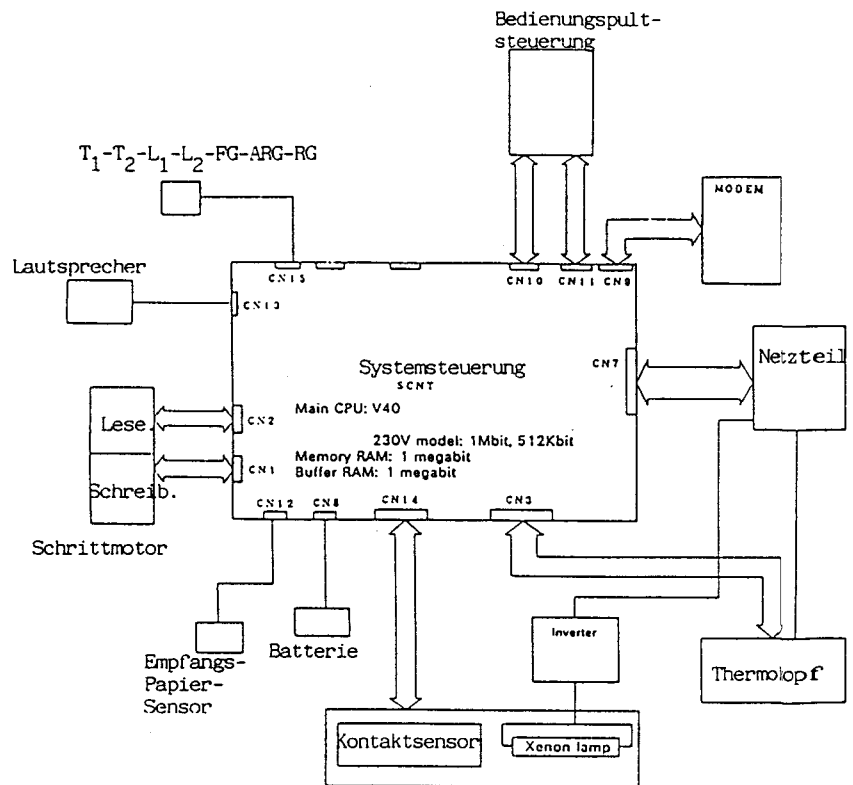
103 Verdrahtung



**Kapitel 6**

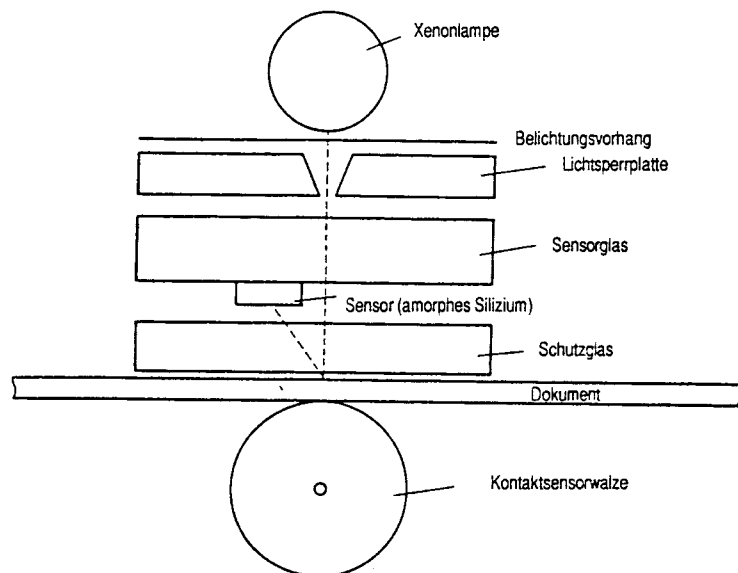
**Anhang**

## 1 BLOCKDIAGRAMM



## 2 KONTAKTSENSOR II (CS-II)

Dieses Telefax-Gerät setzt einen Kontaktsensor II (lichtdicht) als Eingabegerät ein. Die Sensorstruktur ist wie folgt.



Der Hauptunterschied zwischen CS-II und CS-I ist der, daß an Stelle einer selbstfokussierenden Linsenordnung der CS-II während des Lesens direkt und lichtdicht mit dem Dokument in Kontakt steht.

Funktionstabelle

Funktion 1	Datum / Uhrzeit einstellen	S. 2-6
" 2	Alarmzeit einstellen	S. 2-6
" 3	Wahlsperre eingeben bzw. aufheben	S. 2-6
" 4 <sup>1)</sup>	Bediener-Telefonnummer eingeben	S. 2-6
" 5 <sup>1)</sup>	Bediener-Name eingeben	S. 2-6
" 6	Schlüsselnummer für Abruf eingeben	S. 2-6
" 7	Codenummer für die Wahlsperre eingeben	S. 2-6
" 8	Bediener-Code eingeben	S. 2-7
" 9	Kurz-, Codewahleingabe	S. 2-4
" R	Eingabe der Kennziffer zur Amtsholung bei Nebenstellenbetrieb	S. 2-6

Protokolle

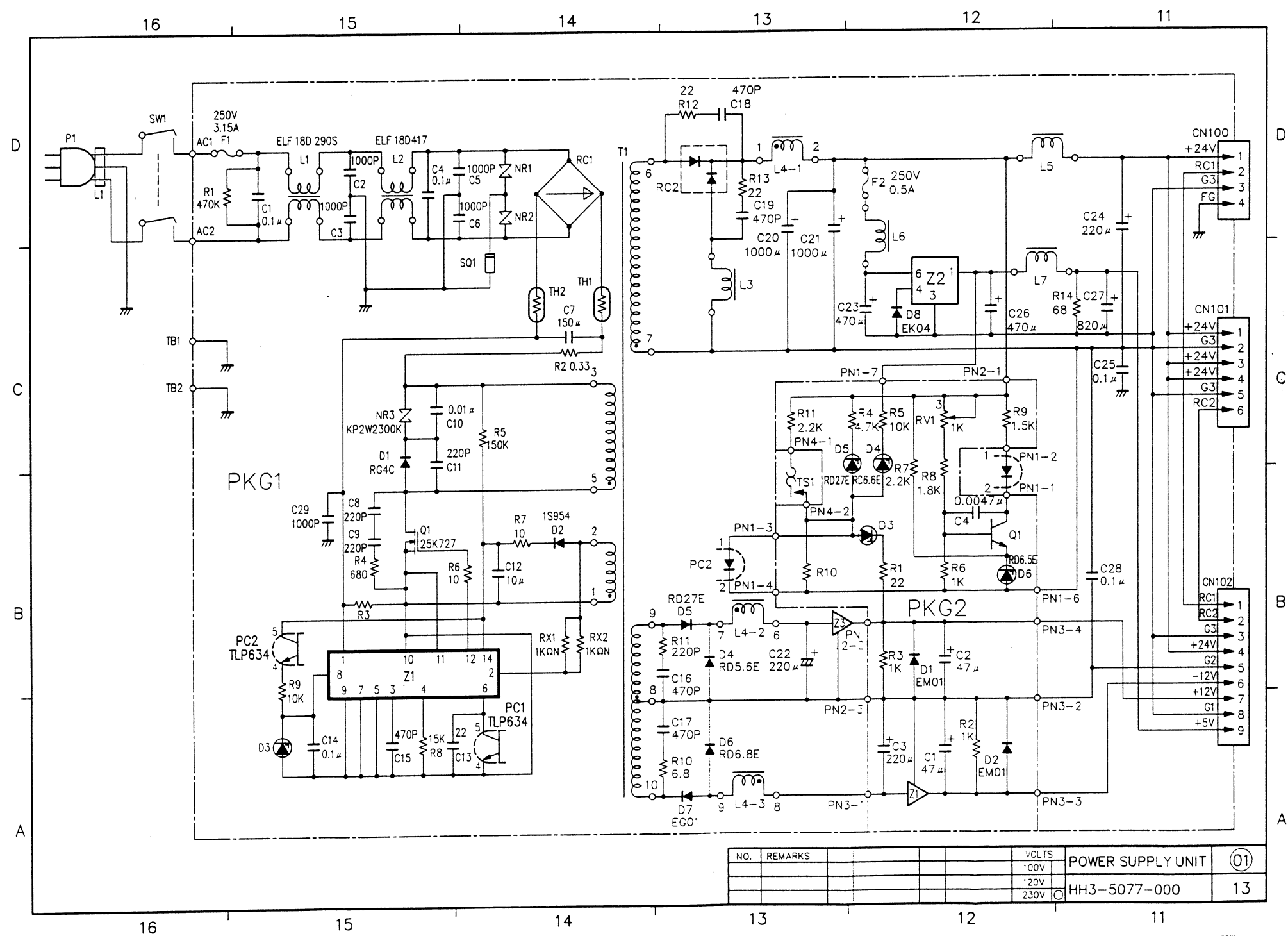
Funktion * 1	Übertragungsprotokoll	S. 2-16
" * 2	Kurz-, Codewahlliste	S. 2-17
" * 4	Bedienerdatenliste	S. 2-18
" * 5 <sup>1)</sup>	Einstellliste für Service Soft Switches	S. 2-18
" * 6 <sup>1)</sup>	Service data list	S. 2-19

1) Nur, wenn SW5 in Stellung "TEST".

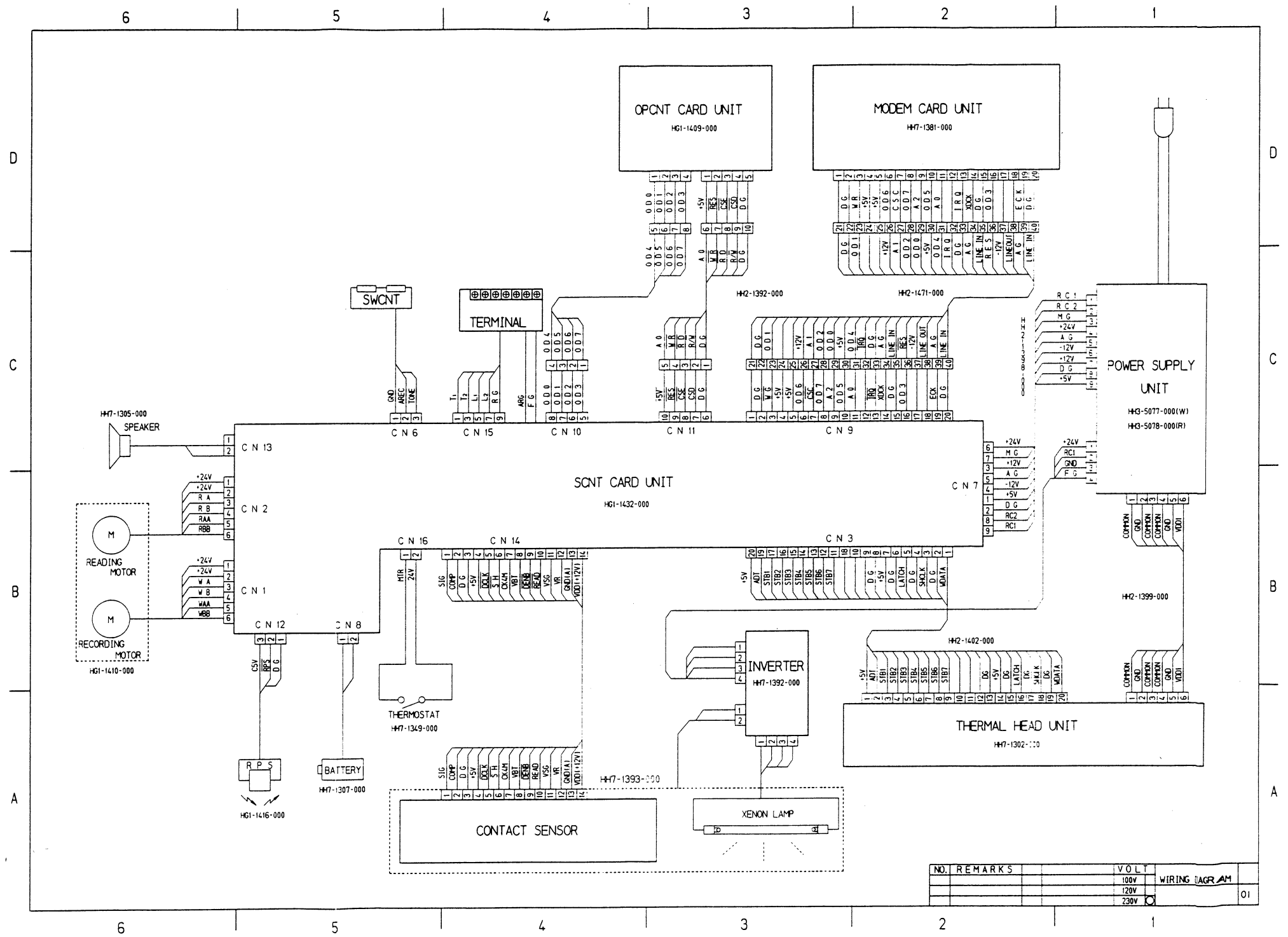
---

#### **Angaben zur Lebensdauer des Kontaktsensors II**

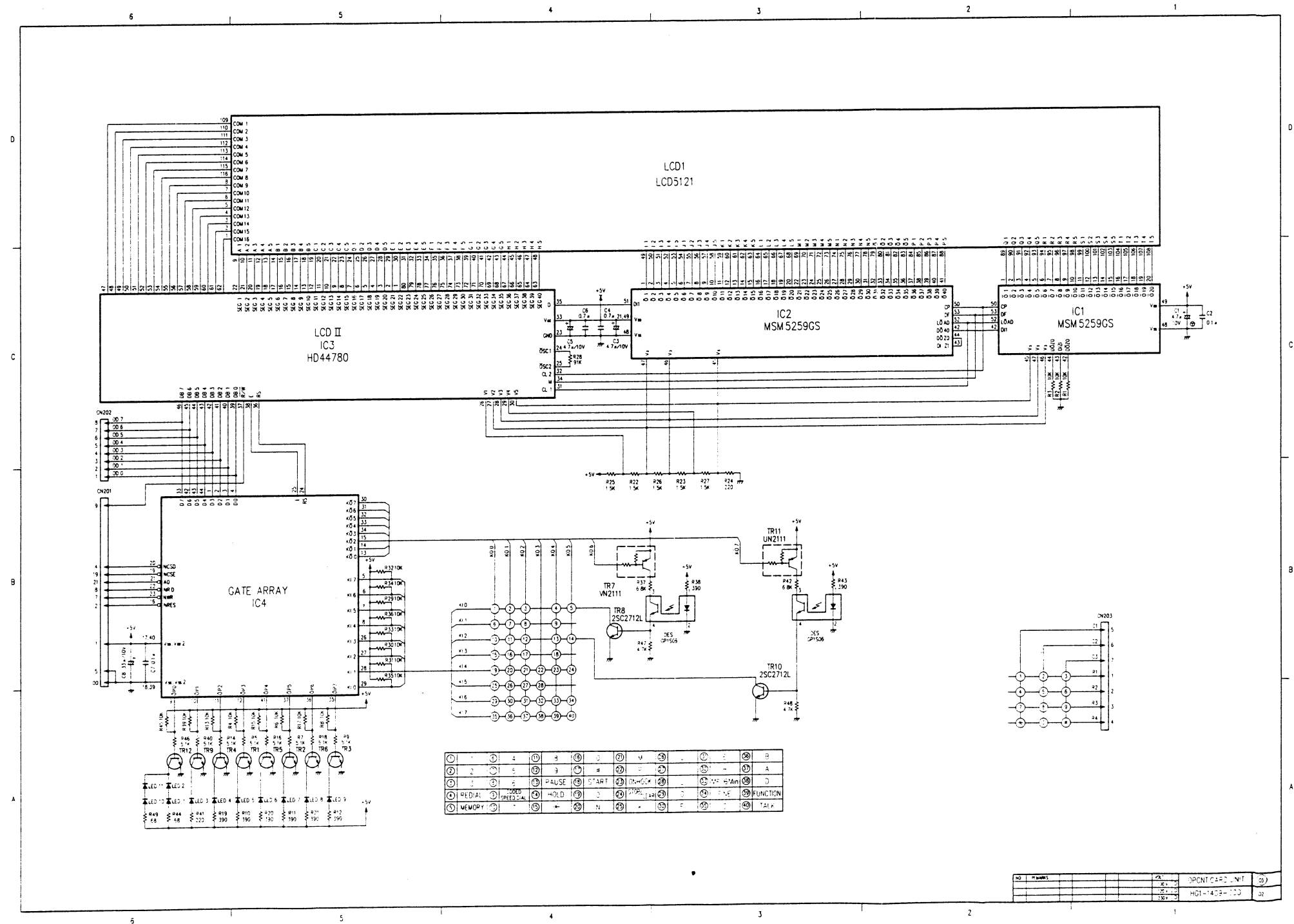
Seitenzahl:	30.000 Seiten DIN A4
Widerstand gegen statische Aufladung:	200 V, 200 pF, CMOS, ähnlich einem IC
Lagerbeständigkeit bei hoher Temperatur:	70 C für 720 Std. oder länger
Lagerbeständigkeit bei niedriger Temperatur:	-20 C für 720 Std. oder länger
Beständigkeit bei hoher Temperatur (Betrieb):	55 C, 30.000 Zyklen à 20 s EIN, 10 s AUS
Beständigkeit bei niedriger Temperatur:	5 C, 30.000 Zyklen à 20 s EIN,
(Betrieb):	10 s AUS
Beständigkeit bei hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit (Betrieb):	55 C, 60 %, 30.000 Zyklen à 20 s EIN, 10 s AUS
Thermostatinformation.	







NO.	REMARKS	VOLT	WIRING DIAGRAM	
		100V		
		120V		
		230V		01



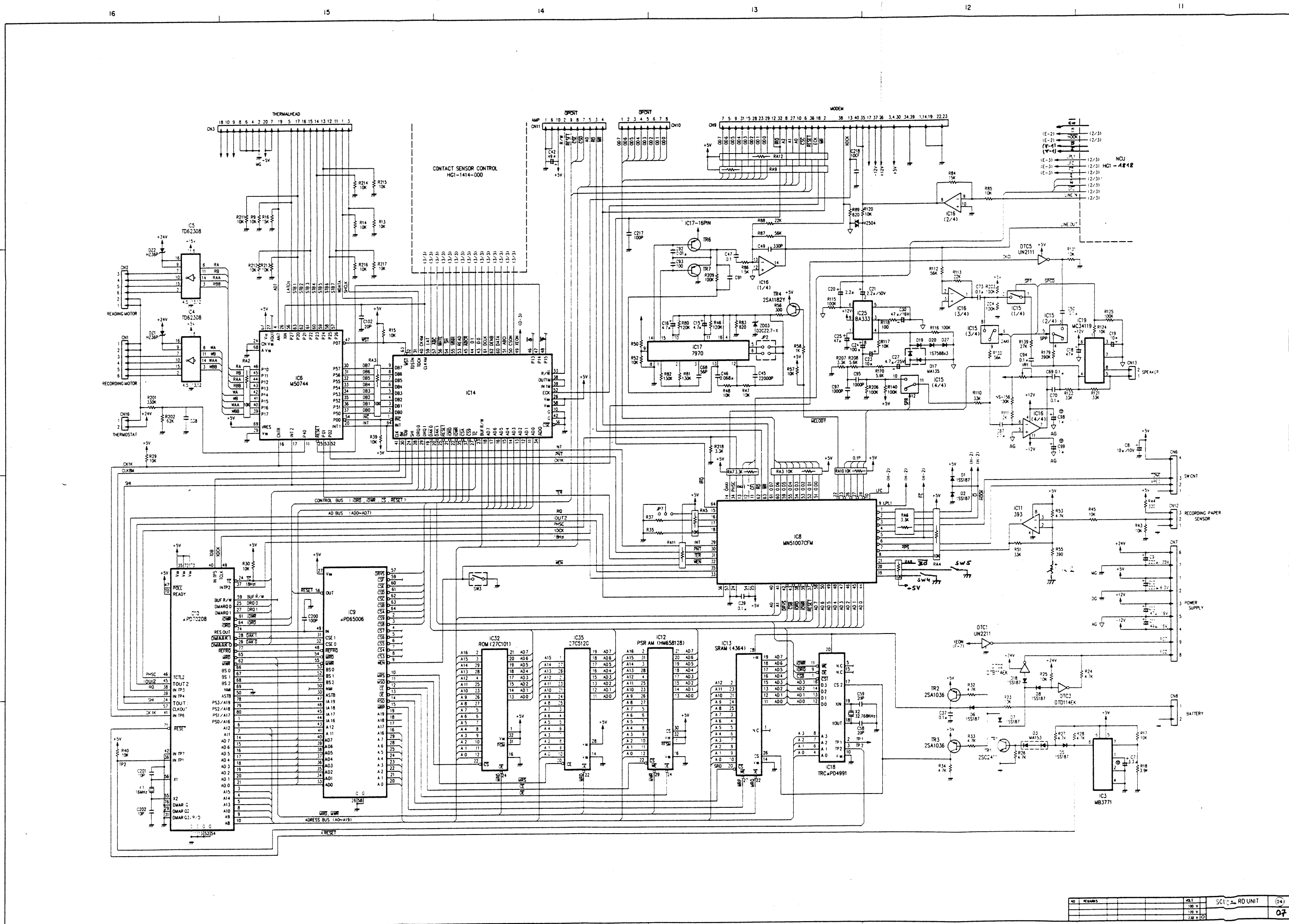
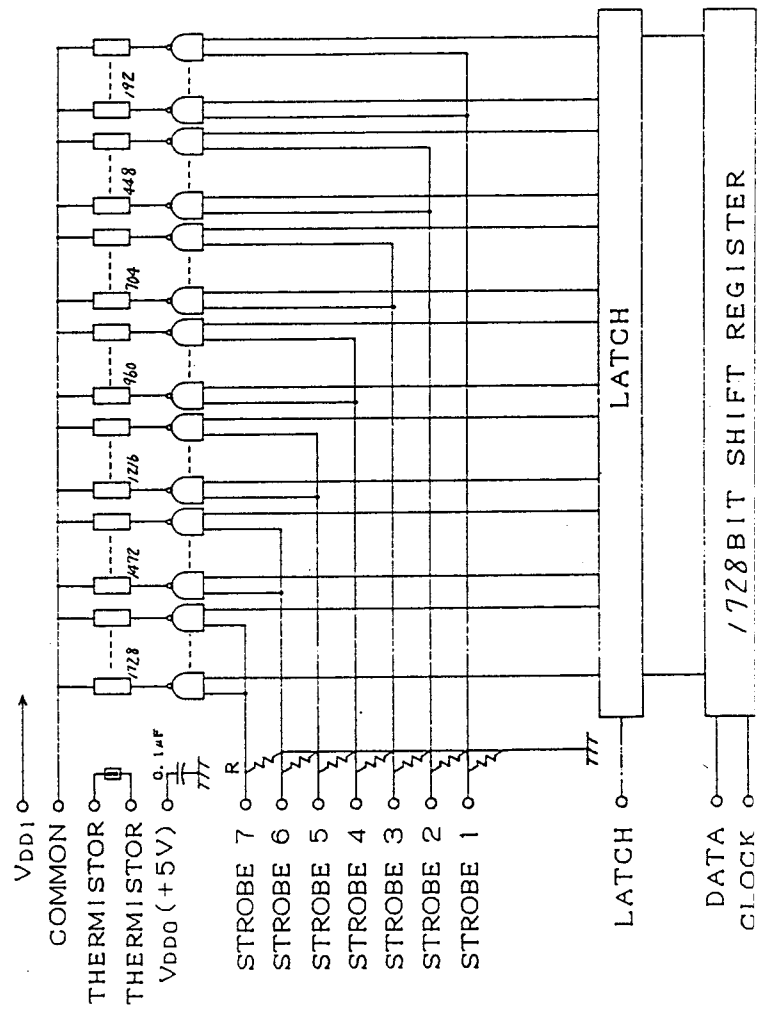
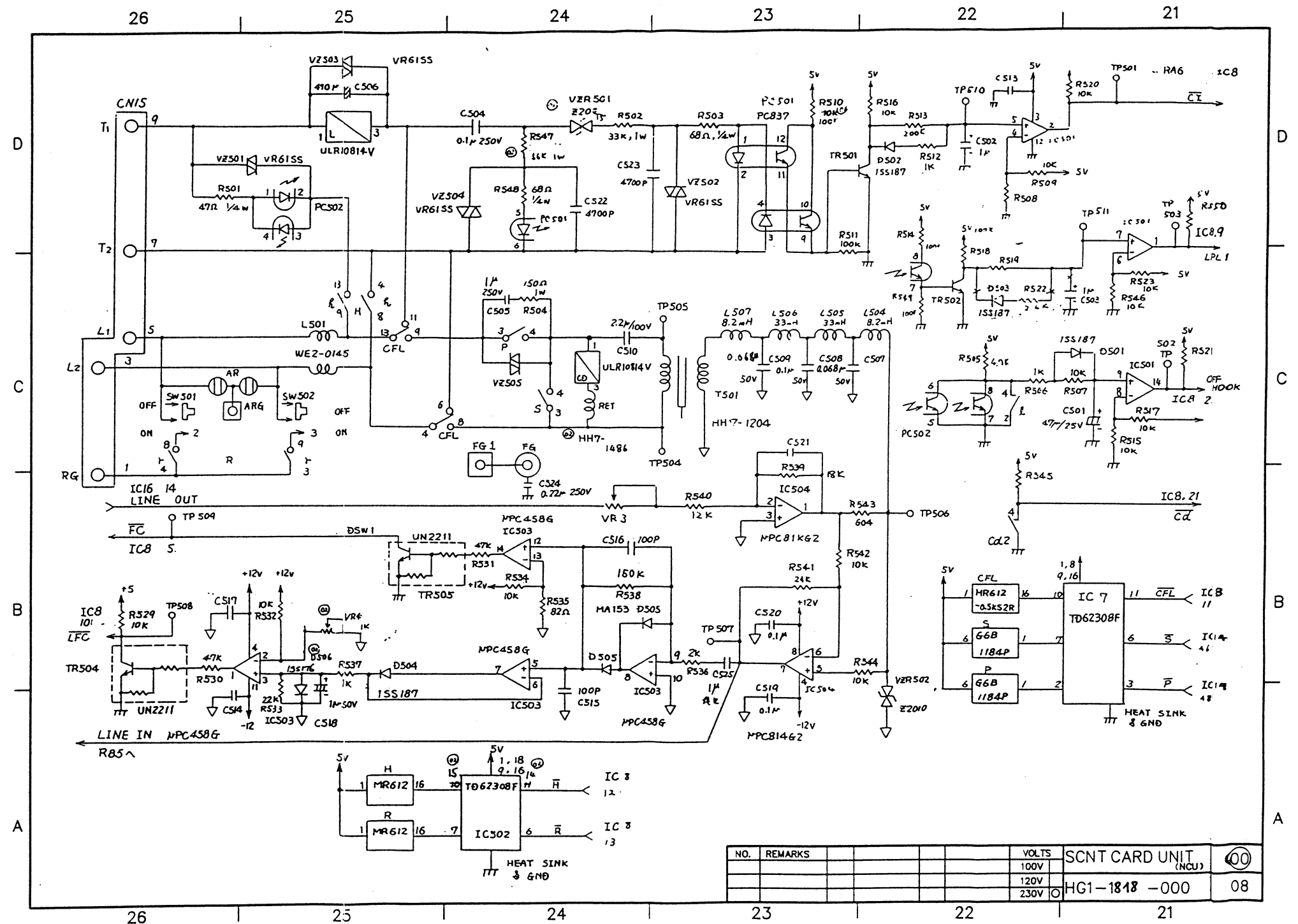
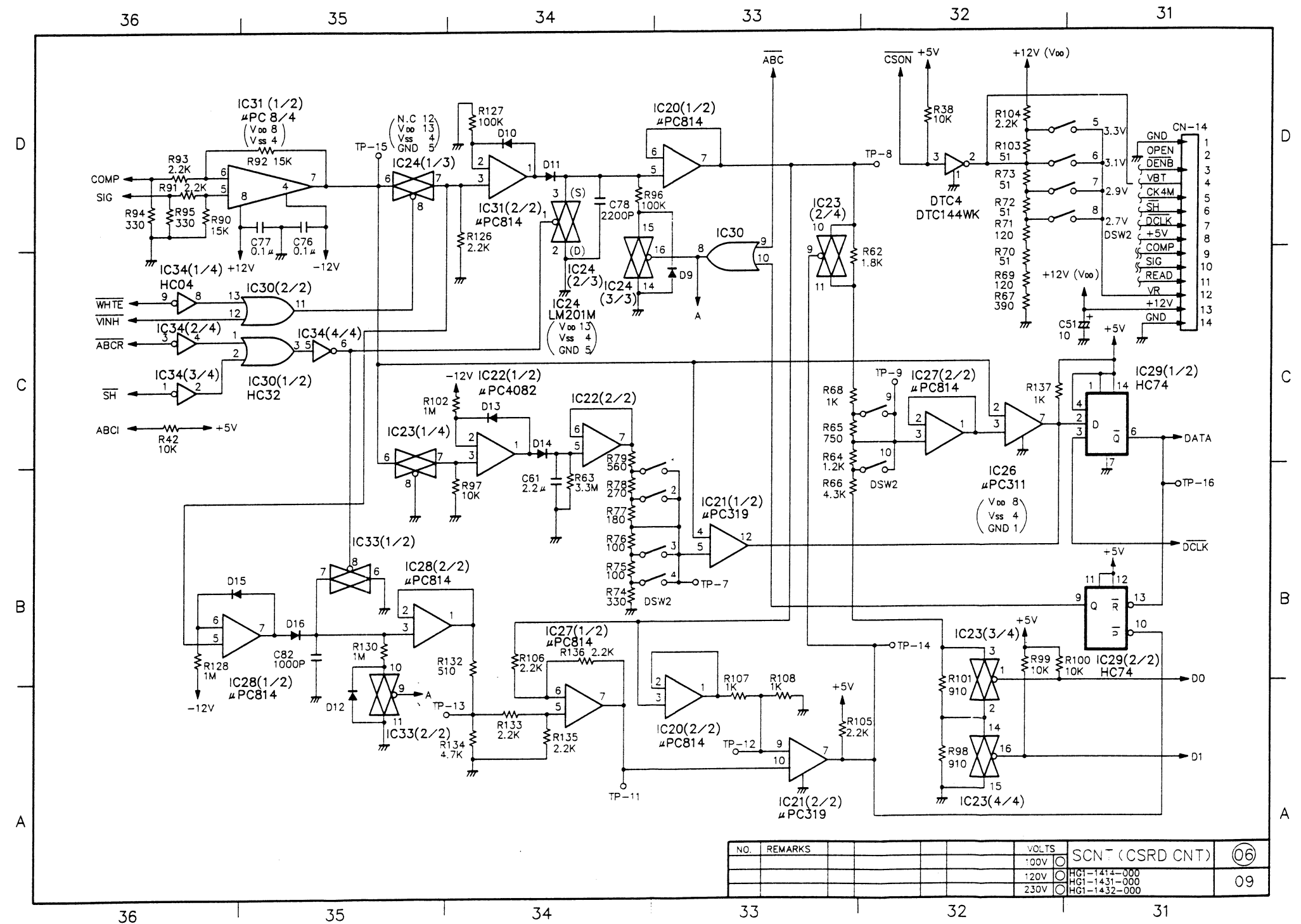


Fig. 2 SCHEMATIC DIAGRAM



Thermokopf





Service mode (SW 5 in Stellung "TEST")

Funktion # 1	Einstellung der Service Software- schalter	S. 2-8
" # 2	Löschmodus	S. 2-3
" # 3	Druckertest	S. 2-10
" # 4	Modemtest	S. 2-21
" # 5	Funktionstest	S. 2-21
" # 6	Empfangspapiersensortest	S. 2-21
" # 7	Mehrfrequenzwahltest	S. 2-21

---